موسوعة الشباب

قل لماذا؟



2

لكل سؤال جواب

الشركة التونسية للتوزيع

قل، لمـــاذا ؟

قدمت الأجوبة الواردة في الكتاب من طرف السيدات :

كريستيان إنفلاد
معلمة في حدائق الاطفال

لوسي هيلانبراند
مستشارة بيداغوجية

أوديت كوراش
استاذة بمعاهد التعليم العام

شارلوت فانديه
معلمة

تقـديم : **سيبيل أبري**

تعـريب : **د. علي عارف**

محمد العروسي المطوي

الشركة التونسية للتوزيع

تَعَرَّفْ على الحيوانِ



45

لماذا لاتتكلم الحيوانات ؟

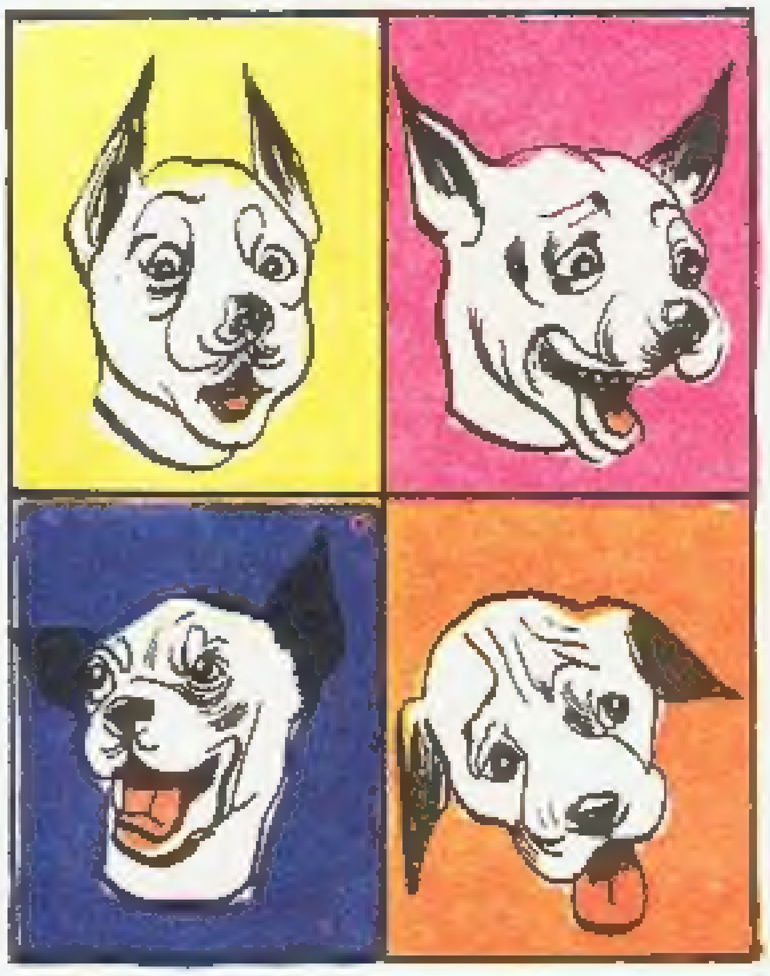


يتكلم الانسان مع بني جنسه لانه ذكي . أما الحيوانات فهي دونه ذكاء . غير أن البعض منها يستطيع التفاهم مع غيره بإطلاق أصوات مختلفة تكون تارة شكوى وتارة ترحيبا . وهذه الحيوانات لاينقصها إلا الكلام .

الحيوانات نوعان: عليا وسفلى. للنوع الأول منها حناجر تمكنها من إرسال الأصوات على أشكال مختلفة فتراها ترسل أصواتا صائحة أو مغنية. وبذلك يمكنها نداء أزواجها وأولادها، أو إشعار بني جنسها بخطر داهم، أو اكتشاف فريسة. إلا أن هذه الحيوانات عاجزة عن اختراع لغة تعبر عن أفكارها. والإنسان هو الحيوان الوحيد الذي وهب مخا فيه عدد كاف من الخلايا العصبية مكنته من لغة تخاطب يتضح بها الذكاء البشري.

46

لماذا يحرك الحيوان أذنيه ؟



كثيرا ما نضع أيدينا – في شكل بوق – على آذاننا حتى يقوى استماعنا . لكن الحيوانات ليس لها أيد تقوم بمثل ما نعمله نحن . لذلك فهي تحرك آذانها مباشرة نحو ما يحدث حولها من أصوات أو حركات لتتعرف على مصدرها ، ولتتأهب لما قد ينجم عنها من خطر .

محارة الأذن لدى الكثير من الحيوانات كثيرة الحركة؛ فمتى أحس الحيوان بصوت وجه إليه محارة أذنه ليلتقط ذلك الصوت ويتعرف على ماهيته. وبذلك يتمكن من الانقضاض على فريسته ، أو يتمكن من الفرار إذا توقع خطرا.

47

لماذا تكون الحيوانات شرسة ؟



تبحث الحيوانات المتوحشة عن طعامها بنفسها فيأكل الطير الحشرات، ويصطاد الثعلب القواع (الأرنب الوحشي) ويلتهم الأسد الغزالة . وليس ذلك لشراسة طبيعية فيها إذ أن الكثير من الحيوانات دجنت ونالت طعامها فأصبحت أليفة مستأنسة .

ليست الحيوانات شرسة بطبعها . بل هي مضطرة إلى طلب النجاة والعيش مادامت حرة طليقة فتراها تدافع عن نفسها كلما داهمها خطر مستعملة ما لها من سلاح مثل القرن، أو المخلب ، أو الناب، أو السم ، وغير ذلك. وقد تغتصب طعامها بالعنف غالبا. لكنه عنف أقل من عنف الإنسان عندما يقتل حيوانا ليأكله.

إن الكلب الرابض في حجرته ليس شرسا بل هو يحرس منزلا اؤتمن عليه .



48

لماذا لا تتأثرُ الحيوانـاتُ الوحشيةُ ببردِ الشتاء ؟



يموتُ الكثيرُ من الحيوانات في الشتاء من شدةِ البرد. وبعضُ الحيوانات تلتزمُ «البيات» فتبقى في مخابئها عدةَ شهورٍ محميةً من البرد ــ وقد فترت فيها الحياةُ طيلةَ ذلك البرد الشديد ــ بالإضافة إلى أنَّ فراءها تزدادُ كثافةً في الشتاء فتحميها من البرد.

تُوجدُ حيواناتٌ كثيرةٌ باردة الدم لذلك فهي لا تتحمَّلُ شدةَ البرد فتموتُ بعد وضع بيضها أو فراخها في مكان آمن. وهناك حيواناتٌ أخرى تقضي الشتاءَ نائمةً في الوحل أو في جحورٍ أرضيةٍ، أو في صلّجات (شرانق) فتظلُ تحيا حياة بطيئة طيلةَ ذلك الفصل.

وتوجد حيواناتٌ حارةُ الدم تختزنُ في خلاياها مدخراتٍ من الشحم تقاومُ بها شدةَ البرد. أما ذواتُ الفراء فإن فراءها تنمو في الشتاء. ولذلك تُجزُّ في الربيع.

49

لماذا تختفي بعضُ الحيوانات في الشتاء ؟



بعضُ الحيوان يموت عند نزول البرد. ولكنَّ بعضه يقاومُ البردَ ويبقى حتى يأتيَ الدفء، وبعضُها الآخر يبيتُ أي يقضي الشتاءَ نائماً في جحوره. وهناك نوعٌ ثالثٌ يهاجر إلى مناطق أخرى مثل الخُطّافِ الذي لا يعودُ إلا مع الربيع..

كثيرٌ من الحيوانات بياتيةٌ أي تقضي فصل الشتاء نائمةً في حياة بطيئة، فالضفادعُ تندسُّ في الوحل، والأفاعي تختفي تحت الصخور. أما الدبّ والمرموطُ فيسمنان قبل أن يناما نومةَ الشتاء الطويلة. بينما تهاجرُ بعض الطيور والفراشات إلى المناطق الحارة. وهناك كثيرٌ من الحيوانات تموت في الشتاء لبرودة دمها، ولا يقاومُ البردَ إلا بعضُها مثل النمل والطنّانات. (1)

(1) ج طنّانة : حشرة من فصيلة النحليات لاعسل لها لكنّها تقوم بوظيفة هامّة هي تلقيح الأزهار بالانتقال بينها لامتصاص رحيقها.

50

لماذا تُروَّضُ الحيوانـاتُ المعروضةُ في السِّركِ؟



يتعجَّبُ الاطفالُ عندما يتفرَّجونَ على الألعابِ الصعبةِ التي تقومُ بها الحيواناتُ في السّركِ. وهي ألعابٌ لم تكنْ فطريةً عندَ تلك الحيواناتِ. بل جاءت بعد ترويضٍ طويلٍ تطلَّبَ الكثيرَ من التكرارِ والصبرِ والمرونةِ. أمّا مروّضُ تلك الحيواناتِ فيجبُ أن يتحلّى بالشجاعةِ، ورباطةِ الجأشِ، وطيبةِ النفسِ خاصةً مع الوحوشِ الضاريةِ.

الترويضُ البارع فنٌّ تظهرُ فيه مهارةُ المروِّض في القيام بعرضٍ أصيل تقلِّدُ ــ أثناءه ــ الحيواناتُ حركات الإنسان. وهي حركاتٌ لا تتماشى مع سلوكها الطبيعي سواءٌ في انقيادها لطلبات المروّض أو في إضحاكها للمتفرّجين. ويظهرُ ــ في بداية الأمر ــ أنّها فعلتْ ذلك للذكاء فيها، بينما كان ذلك نتيجةً لما اكتسبتْهُ من حركاتٍ آليةٍ تعوّدتها بعد التدريب الطويل.

تُوجد في السّرك بعضُ الأدوار لها قيمة جماليّةٌ. ولكنْ فيها أيضاً الأخطارُ التي قد تداهمُ المروّضَ من الوحوش الضارية، وهو يقوم بعرضها على الجمهور في السّرك.

51

لماذا تُصْنَعُ المَعاطِفُ من فِراء الحيوانات ؟



تَستطيعُ حيواناتٌ كثيرةٌ أن تعيشَ في المناطِقِ الباردة جدًّا لأنّ فِراءَها شديدةُ الدفء. ومن هُنا جاءَتْ فكرةُ استعمالِ مَعاطِفَ ناعِمَة من تلكَ الفِراء. وهيَ باهِضَةُ الثَّمَنِ. ومع ذلك فإنَّ الكثيرَ من النِّساء يشترينَها في سبيلِ الدَّلالِ والأناقة.

لا شك أن جلود الحيوانات كانت هي اللّباس الأوّل لإنسان ما قبل التاريخ وقايةً له من حدّة الطّقس، لأن الفَرْوَ يَحتجزُ بينَه وبين جسم الإنسان هَواءً دافئاً يُحدّدُ تَسرّبَ الحرارة بين الطقس الخارجيّ وجسْمِ الإنسان.

وكانتْ تجارةُ الفِراء مزْدَهِرَةً عند قدماء اليُونان، لأنّها جَمَعتْ بين عَزْل الحرارة وجمال البضاعة، ودقّة الوشْي، وجَوْدَة الصّناعة.

52

لماذا نأكُلُ لحْمَ الحيوانِ ؟

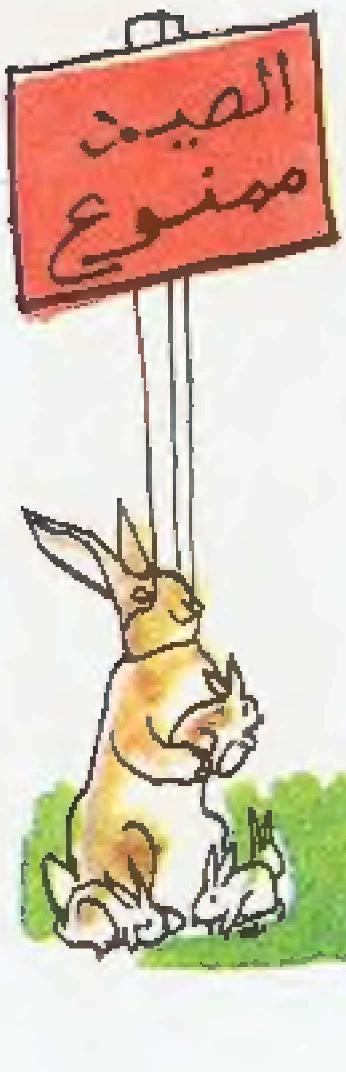


الانسانُ لاحِمٌ قَبلَ كُلِّ شيء. لكنّهُ مع ذلك يأكُلُ الخُضَرَ والفواكِهَ. ولهذا تعلّمَ فِلاحَتَها. وبعد أنْ قَضى عُصُورًا طويلةً يصطادُ الحيواناتِ توصَّلَ إلى تَدْجينِها فَسهُلَ عليه أكْلُ لُحومِها.

يحتاجُ جسم الإنسان إلى أغذية مُوَزَّعَة يُصلِحُ بها ما بَلِيَ من أنْسجتِه أو يُحقّقُ بها نُمُوّهَا. وهذا الجسمُ في حاجة كذلك إلى مَوادَّ حَرارِيَّةٍ دَسِمة تُمكّنُه من مُقاوَمَةِ البَرْدِ. وكلُّ هذه الموادِّ موجودةٌ في النّباتاتِ كما هي موجودة في لحم الحيوان وشَحْمه. ورغم أنّ العَيْشَ على النّبات وحْدَهُ مُمكن إلاّ أنّ الهيُولِيّات الحيوانيةَ أكمَلُ من الهيوليات النباتية. ثمّ إنّ التغذيةَ الكاملةَ المُتَوازِنَةَ تقتَضِي أكْلَ الخُضَرِ، والفَواكهِ، واللّحوم والأسماكِ.

53

لماذا يُغْلَقُ مَوْسِمُ الصَّيْدِ؟



يُمْنَعُ الصَّيْدُ عِدَّةَ أسابيعَ في السَّنَةِ حتّى تَكْبَرَ صِغارُ القَوَاعِ (الارنب الوحشي) وفِراخُ الطَّيْرِ، وأولادُ الحيواناتِ التي يصطادها الانسانُ بصفة عامّة. وقدْ فُرِضَ ذلك المَنْعُ حتّى لا تَنْقَرِضَ عِدّةُ أجناسٍ من الحيوان. ولِنَفْسِ الغَرَضِ يُحَجَّرُ صيدُ صغارِ الأسماكِ في بعضِ أيّامِ السَّنَةِ.

في كلّ سنة تُصْدِرُ وزارة الفلاحة بيانات تحدّد فيها مواعيدَ صيد أصناف كثيرة من الحيواناتِ مُحافَظَةً على أجناسها من الانقراض. ولاينْبَغِي أن ننسى أنّ هناك حيوانات أصْبحتْ مُهَدّدةً بالانقراض لإسْرافِ الإنسان في اقْتناصِها. وهذا ما جَعَلَ اصطيادَها ممنوعاً كاملَ السّنَةِ.

54

لماذا يَهِرُّ القِطُّ ؟

يَهِرُّ القِطُّ كلّما شَعَرَ بسعادة أو اطمئنان ، فنسمعه يُرسِلُ هَريرَهُ تَرْحيباً بِسَيِّدِهِ أو بطَعَامِهِ ، أو عندَ مُلاطَفَتِهِ أو شعورِهِ بالدِّفْء .

تختلفُ النّبراتُ الصوتيّةُ للهرِّ بحسبِ الحالة التي هو فيها ، فصوتُه عندَ السّعادة أو الاطمئنان غيرُ صوتِهِ عند الجوعِ أو الغَضَبِ .



55

لماذا كان للقِطِّ شَواربُ ؟



يستعملُ الانسانُ أصابعَهُ لِيَتَحَسَّسَ الاشياء . ويستعملُ القطُّ شواربَهُ ـ هو أيضا ـ لِيَتَحَسَّسَ الاشياء والبردَ والحرارَةَ . لذلك يَجِبُ ألاَّ تُقَصَّ شَوارِبُهُ حتّى يستطيعَ أن يتحسّسَ ما يحيطُ به .

شارِبُ الهرّ عُضوٌ لَمّاس لأن شَعَرَ شاربه حسّاس يُرْشِدُهُ إلى ما يعترضُهُ من أشياء لا سِيّما في اللّيل . إنّهُ مثلُ العصا البيضاء بالنسبةِ للمكفوفِ تُرْشِدُهُ إلى الحاجزِ قبل أن يعترضَهُ .

56

لماذا يُطَقْطِقُ شَعَرُ القطِّ عند مُلاطفته ؟



إذا حَكَكْتَ شَعَرَ القطِّ بشدّةٍ تَكَهْرب . واذا لاطَفْتَهُ انْتَصَبَ شَعَرُهُ انتصاباً خفيفًا وطَقْطَقَ .

إذا كان القط مُستريحا يكون شَعَرُهُ مُتوازناً كهربائياً . أمّا عند حكّ شَعَرِه أو ملاطفته فإن التوازن الكهربائيّ يختلّ نظراً لاقتلاع بعضِ الألكترونات . وهي جُزَيْئاتٌ تدخلُ في تكْوينِ الذّرّة . ثم تَنْتَقِلُ تلك الالكترونات المُقْتَلَعَةُ فتصحبُها طقطقاتٌ خفيفةٌ أووخزاتٌ سرْعانَ ما يُحِسّ بها الجلدُ .

57

لماذا تُقَوِّس بعضُ القططِ ظهورَها أمامَ الكلابِ؟



القِطَطُ شديدةُ الحَذَرِ فلا تَأنَسُ للإنسانِ أو للحيوانِ إذا لم تَكُنْ قَدْ عَرَفَتْهُ سَابِقًا. ولذلك فَإنَّ القطَّ ما إنْ يقتربُ منه الكَلْبُ حتى تَتَجمَّعَ قوائِمُهُ ويتقوَّسَ ظهرُهُ وينتصِبَ شعرُهُ. إنَّه يفعَلُ ذلك حتَّى يَبْدُوَ أكبرَ حَجْماً وأشدَّ خطرًا.

لا يُكِنُّ القطُّ للكلب عَداوةً مستمرّةً فكثيرًا ما يتعايَشَانِ في منزل واحد. وهذا التَّعايُش ممكنٌ كلَّمَا تَرَبَّيَا معاً منذ الصِّغر. أما عكسُ ذلك فلا. ولهذا لا تُستَغْرَبُ إذا خافَ القطُّ من نُبَاح كلْبٍ غَرِيب عنه أو من حدوث مناوشات بينهما، كما لا تستغرِبَ عندما ترى القطَّ يتأهَّبُ للدِّفاع عن نفسه كلَّمَا رأى كلباً. وهذا شيءٌ غريزيّ فيه.

58

لماذا يقال: إذا تعوَّد السِّنَّوْرُ كشفَ القُدور فَاعْلَمْ أنه لا يصبرُ عليها؟



يُضْرَبُ هذا المثلُ لِمن تَعوَّدَ إتيانَ أمرٍ فصارَ طبيعةً فيه، مثل السارقِ الذي لاَ يَتُوبُ عن السَّرِقَةِ، والمُدْمِنِ الذي لا يكفُّ عن الشُّرْبِ.

السِّنَّوْرُ حيوان مُستأنس لا يَمسّ قُدور الطَّعام، ولا يأكل إلا ما يُقدَّم له إذا رُبِّيَ على ذلك. لكنَّه إذا صادفَ أن أزاحَ غطاء قدر وأكَلَ ما فيها، ولم يُنْهَرْ على ذلك، ثُم أعاد ذلك مرَارًا فإنَّ كَشْفَ القُدور يُصْبِحُ طَبْعاً فيه لا يستطيعُ التَّخلُّص منه.

59

لَمَاذا يُقَالُ: السِّنَّوْرُ الصَّيَّاحُ لا يصطادُ شيئـاً؟



يُضْرَبُ هذا المثلُ للإنســانِ الذي يَتَوعَّدُ غَيْرَهُ ولا يفعَلُ شيئاً فهو مثل القطِّ الصَّيَّاح لا يَتَمكَّنُ من اصطيادِ الفَأرِ.

يَتَحَيَّلُ القطّ على الفأر بالتَّكتم ليصطاده، فتراهُ ساكناً صامتاً حتى لا يشعرَ الفأر بوجوده فيخرجَ من مكمنه. وإذَّاك يَنْقَضّ عليه القطّ ويفترسهُ. أمَّا إذا مَاءَ القطُّ أو تحرَّكَ فإنَّ الفَأرَ يشعرُ به فيَأخُذ حذَرَهُ ويُفْلِتُ منه.

60

لماذا يرى القطُّ في الظَّلام ؟



تختلفُ عَيْنُ القطِّ عن عَيْنِ الإنسانِ فَحَدَقَتُهَا أكبرُ من حَدَقَةِ عَيْنِ الإنسانِ. وهذا ما يَجْعَلُ القطَّ يُبْصِرُ في الظَّلامِ. أمّا إذا طَلَعَ النَّهارُ وضاءَ الكونُ فإنَّ حَدَقَةَ القِطِّ تَضِيقُ حَتَّى تُصْبِحَ صغيرةً جدًّا.

عَيْنُ الإنسانِ العادي قادرةٌ على رُؤْيَةِ الأشياءِ في الضّوءِ الضعيفِ. وذلك يتلاءم مع شَبَكَةِ العين التي تُساعدُ العناصرَ الدائرةَ الداخلةَ في تكوينها على الرُّؤْيَةِ في الظلام. وبالنسبة للقطِّ فإن القدرةَ البصريَّةَ عنده أقوى من التي عند الإنسان. وهذا ما جعَل القطَّ معروفاً بقُوّةِ بصرِهِ في الظلام إذ تلتقطُ عيناه أضعفَ الأشعَّةِ الضَوئيَّة.

61

لماذا يقالُ : إذا اصطَلَحَ الفَأْرُ والسَّنُّورُ خَرِبَ دُكَّانُ البَقَّال ؟



الفَأْرُ والقطُّ عَدُوَّانِ لا يَتَعَايَشَانِ، لأَنَّ القِطَّ يَفْتَرِسُ الفَأْرَ كلَّما أمكنَهُ ذلك.

والفَأْرُ يَعِيثُ فساداً في المُؤْنَةِ بالمنازلِ أو بدكاكينِ التُّجَّارِ، فإذا تصَالَحَ الفَأْرُ والقطُّ سَهُلَ على الفأرِ أكلُ المُؤْنَةِ وخَسِرَ التَّاجرُ وصاحبُ المنزل.

إذا تآمرَ حارسُ المنزل أو الدكان مع السارق استطاع هذا الأخير أن يَنْهَبَ الدكّانَ أو المنزل بسهولة. وبذلك يكونُ الحارسُ خائناً للأمانة. وفي هذه الحالة وأمثالها يُضْرَبُ المثلُ «إذا اصطلح الفأرُ والسَّنُّورُ خَرِبَ دكّانُ البقّال».

62

لماذا يقال: غابَ القطُّ فَالْعَبْ يا فأرُ؟



العَدَاوَةُ بين الفأر والقطِّ معروفةٌ منذ الزمانِ القَدِيمِ، فإذا تَغَيَّبَ القطُّ عن الدُّكَّانِ أو عن المنزل خلا الجوُّ للفئرانِ وخرجت من مكَامِنِهَا وعاثَتْ فَسَاداً.

القطُّ يحرسُ الدكّانَ أو المنزلَ من عبث الفئران، فما دام القطُّ في المنزل أو الدكّان خافَتْهُ الفئرانُ وأمسكَتْ عن العَبَثِ بالمؤْنة. وبَعْضُ الأطفال يَعْبَثُون بأشياء المنزل إذا غابَ آباؤهم. ويَجْدُرُ بهم ألاّ يكونَ الخوفُ هو الذي يدفعهم إلى احترام المنزل حتى لا يَنْطَبِقَ عليهم المثل الذي يقول «غابَ القطُّ إلعَبْ يا فأرُ».

63



كيف يتسلّلُ الفأرُ من الثُّقُوبِ الصَّغيرةِ؟

الفَأرُ صَغِيرُ الحَجْمِ، مَرِنُ الجِسْمِ جدًّا، طَيِّعُ المفاصِل. ولهذا يستطيعُ أن يُمَطِّطَ جِسْمَهُ، وأنْ يَتزَحْلَقَ مثل الأفْعى.

الفأرُ صغيرُ الحَجْمِ مُتَمَطِّطُ الجسمِ، لا يتجاوزُ شُعَاعُ دائرة دمَاغه سنتمترا له مِخطَمٌ حادٌّ، يدخُلُ بسهولة في أضيَقِ الثقوبِ. ومتى دخلَ رأسُه في ثقب سهل مرورُ بقيّة جسمه؛ لأن مفاصله مرنةٌ جدًا.

64

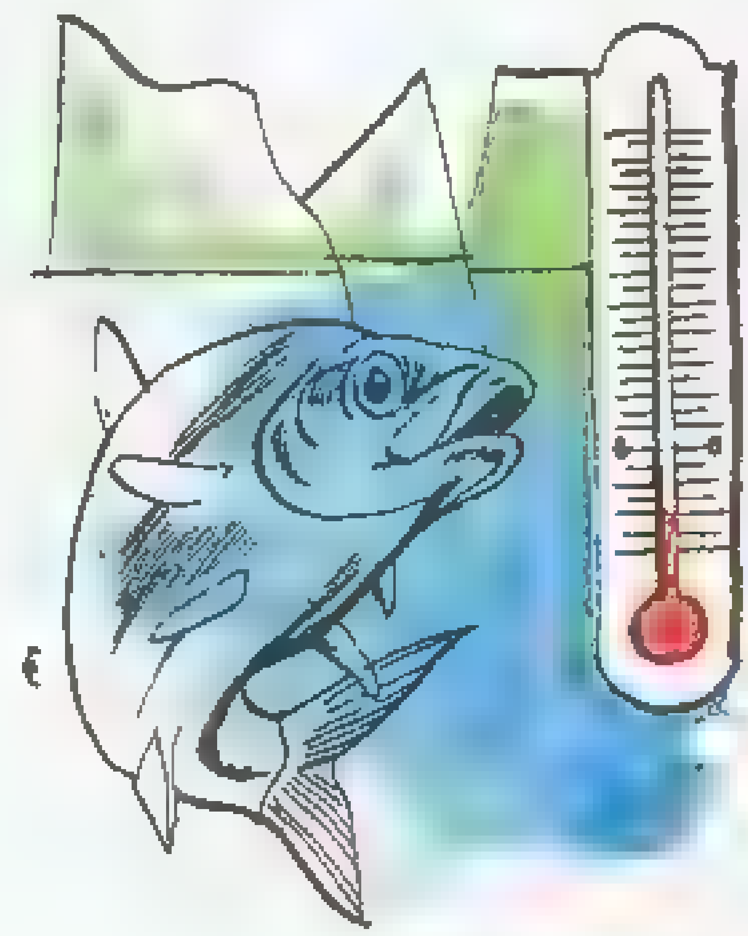


كيف يتسلّقُ الفأرُ الجِدَارَ؟

تَنْتَهِي أرْجُلُ الفَأرِ بمَخَالِبَ دقيقةٍ جِدًّا وبمَا أنَّ الجِدَارَ لا يكُونُ أمْلَسَ إلا نادرًا فإنَّ الفَأرَ يستغِلُّ ذلك فيتشبَّثُ بأدْنَى نُتُوءٍ فيه، ويتسلَّقُ الجدارَ إلى حيثُ يُريدُ.

تكْسُو كَفَّ يد الفأر وباطِنَ أرْجُلِه نُتُوءاتٌ صغيرةٌ هيَ الجُسَأُ الأخْمَصِيَّةُ اللاصِقةُ. وباستعمال المخالب والجُسَأ يتمكنُ الفأرُ منَ الإعتماد على أصْغَرِ النُّتُوءاتِ في الجُدْرَانِ. وهي نتوءات لا تُميّزُها عين الإنسان أمّا إذا كانَ الجدارُ أمْلَسَ تمامًا فإنّهُ يستحيلُ على الفأر تسلُّقُهُ.

65



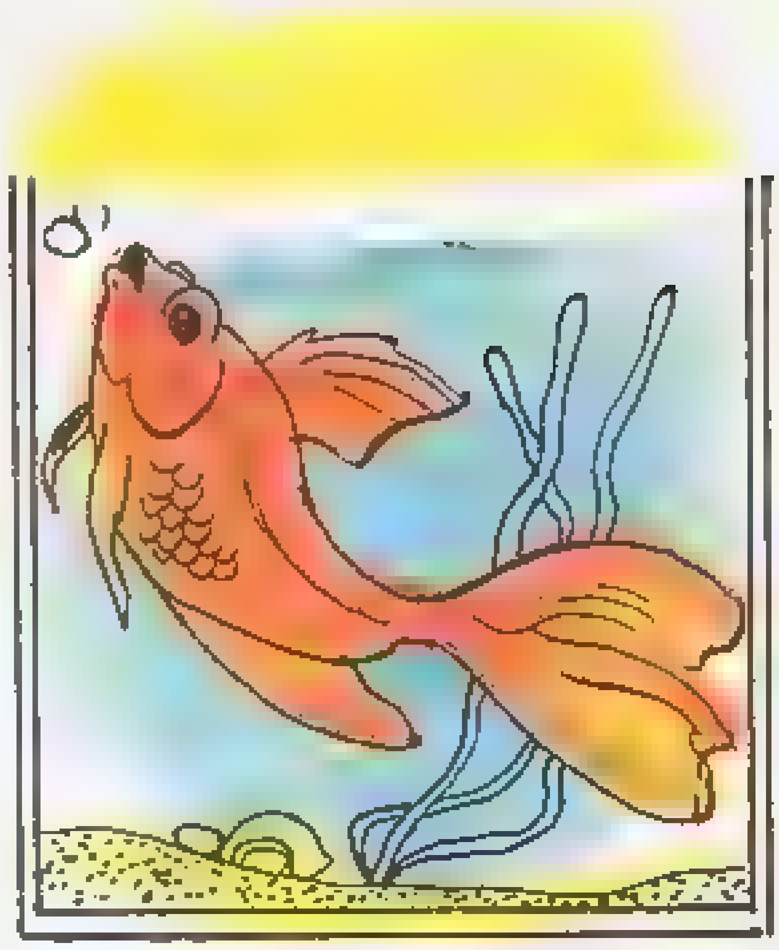
لماذا لا يَبْرُدُ السَّمَكُ في الماء؟

جِسْمُ الإنسانِ دافِئٌ فإذا بَرَدَ تألَّمَ. أما جِسمُ السَّمكِ فإنَّ حرارَتَهُ تُساوِي حرارَةَ الماء تَقْرِيباً. ولذلك لا يحسُّ بالبَرْدِ.

الأسماك حيواناتٌ مُتَقَلِّبَةُ الحرارة تعيشُ في توازُنٍ حَرَارِيٍّ مع المياه التي تكونُ فيها؛ فالتَّرُوتَةُ والبَيُّوضَةُ (أسماك نهرية) مثلا تَتَحَمَّلانِ التَّيارات الباردة بينما لا يَتَحَمَّلُها الشَّبُّوطُ أو العَجُومُ أو الصَّرْخُ. لذلك ترى هذه الأسماكَ الأخيرةَ تبحث عن المياه الدافئة في مجاري المياه والبُحَيْرات قليلة الغَوْرِ. وفي الشتاء يَرْقُدُ بعضُ السَّمك في أعشابِ قاعِ البحرِ أو يموتُ إذا لم يَتَعَوَّدْ جسمُهُ انخفاضَ حرارته الداخليةِ انخفاضاً كبيراً.

66

لماذا يفتحُ السّمك فَمَه باستمرارٍ؟



يتنفّسُ السّمكُ بطريقةٍ خاصةٍ، إذْ يَفْتَحُ فَمَهُ ليدخُلَه الماءُ. ثم يَخرُجَ من ثُقبَيْنِ يَقَعانِ في جَنْبَي رأسِهِ يُغَطِّيهما غِشَاءٌ دائِمُ الحَرَكَـةِ. وعند دخولِ المَـاءِ يَمْتَصُّ السَّمَكُ الأُكْسِيجانَ الموجودَ فيـه.

لا يستطيعُ السمكُ التنفّسَ إلاّ إذا بلّلَ خَيْشُومَهُ باستمرار تيّارٌ مائيٌّ متجدّد يمر من الفمِ ويخرُجُ من أغشِيَةِ الخَيْشُوم التي تَنْغَلِقُ وتَنْفَتِحُ بانتظام. ويستعمل السَّمَكُ فَمَهُ — كذلك — للحصولِ على طعامه من دود، وحشرات، ودعاميصَ، وبقايا أعشابٍ يحملُها الماءُ. لذلك ترى فَمَ هذا الحيوانِ في حركةٍ مستمرّةٍ.

67

هل ينـامُ السّمـكُ؟

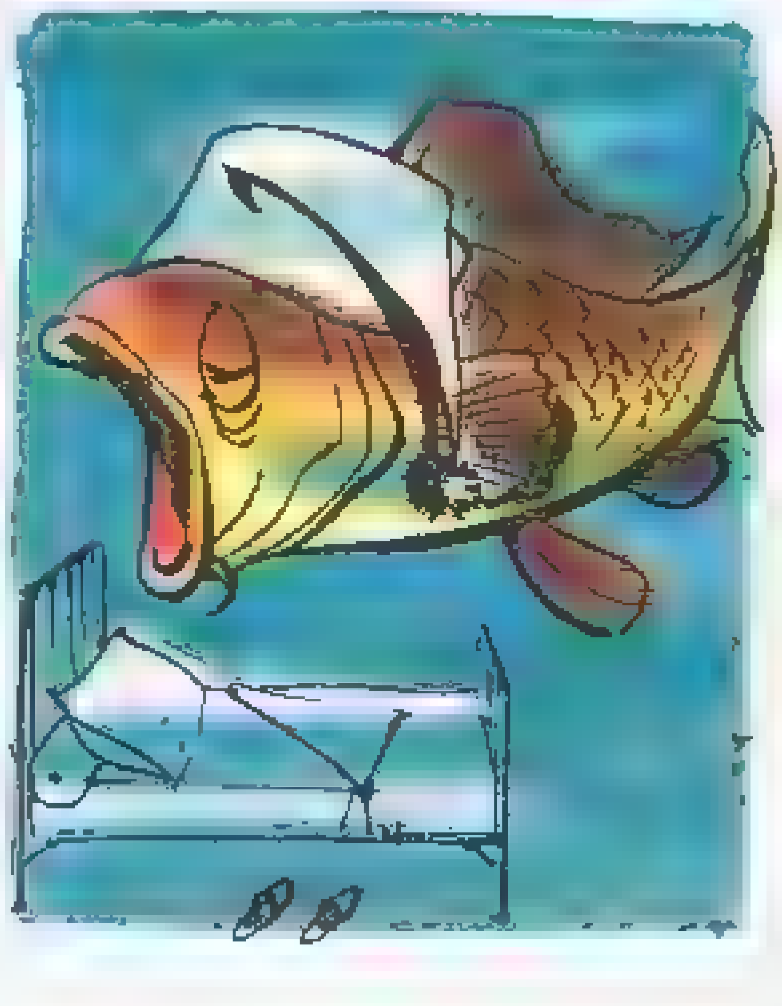


يستريحُ السّمكُ في قاعِ النهر أو الحوضِ. ولانَتمكَّنُ — إذَّاك — من التَّيقُّنِ بأنه نائِمٌ أوْ لا، لأنَّهُ ينـامُ مفتوحَ العينينِ نظرا لكونِ عينَيْهِ بِلا جُفُـونٍ.

عينُ السمكِ بلا جَفْنٍ. وعندما ينامُ يظلّ ساكِناً في قاعِ البحرِ أو الأعشاب المائية.

68

لماذا يقال: أظْمأُ مِنَ الحُوتِ؟



يظُنُّ البعْضُ أنْ فتْحَ الحُوتِ فَمَهُ باستمرارٍ في المَاءِ لأنه عطشانُ حتّى قيل في الأمثال «أظْمأُ من حـوتٍ»

يفتحُ السمكُ فمه باستمرارٍ في الماء لا لأنّه ظمآن، وإنما يفعلُ ذلك لابتلاعِ الطّعام واستنشاق الهواء الموجود في الماء حتى يَبْقَى حياً. والسمكُ لا يعيش إلا في الماء فإذا خرجَ منه ماتَ.

69

من أين يأتي المَحـارُ؟



المحَارُ صدَفٌ مثل الصُّلْجةِ (شرنقة) وبلَحِ البحرِ. مصدرهُ البحرُ. يلتصقُ المحارُ بالصُّخور فينمُو. وقد يرَبِّيه الانسانُ في الأَحواضِ البحْريَّةِ. ثم يعرِضُه لِلْبيع في الأَســواقِ.

يعيشُ المحَارُ ملتصِقاً بالصُّخور أو الأعمدة التي يَغْرِزُها الصيادونَ لهذا الغرَض. وهو كثيرُ التَّوالُد، فالزوجُ من المحار يبيض آلاف البيضاتِ تخرجُ منها دعاميصُ لتصيرَ مَحاراً فيما بعدَ. إلا أنَّ الكثيرَ من ذلك البيض يفسد كما يموتُ الكثيرُ من الدعاميص. ولهذا اتُّخذتِ الاحتياطاتُ لحماية بيض المحارِ من الفساد، ولصيانة الدعاميص من الموتِ في الأحواض المخصَّصة لتربية المحار.

70

لماذا نجد أحيانـاً ـ السـرطانَ الصغيرَ فى بلَح البحْرِ؟

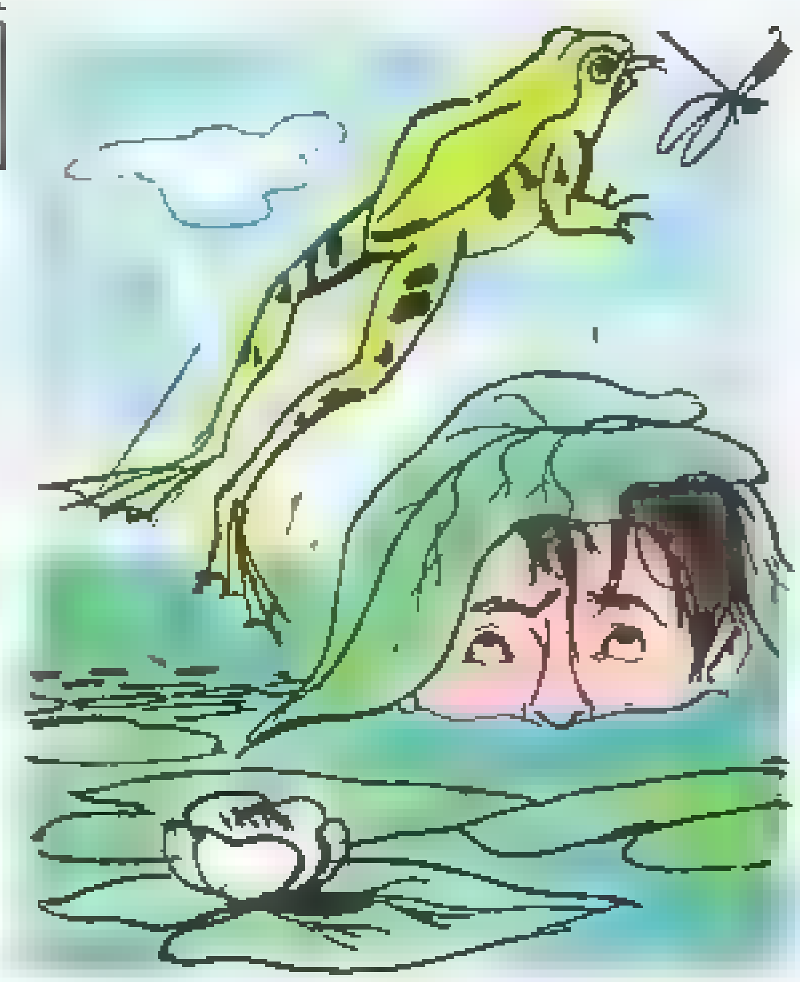


السَّرَطانُ دائِمُ التجوُّلِ في أعماق البحْر. وقد يدْفعُهُ الفضولُ فيدْخل بين ظِلْفَتيْ بلَح البحر فتَنْطَبقَانِ عليه بسرعةٍ. ويشرَعِ بلحُ البحرِ في مضْغِهِ إلاَّ إذا تداركَهُ الصَّيادون فى الإبَّان.

قد يلجأ السرطانُ عندما يجوع إلى الدخولِ بين ظلفتيْ بلح البحر بَحثاً عن الطَّعامِ. وكثيراً ما نجد حيوانات قِشْرِيَّةً أخرى يقودها فُضُولُها إلى العيش على أنواعٍ من الصَّدف لتأكل ما فيها إذ إنّ لها جوفاً مطْوَاعاً يمكّنها من الانثناء داخل الصّدفة. وإذا كانتِ الصدفة صغيرةً ذهبتْ إلى أكبرَ منها.

71

لماذا تقفزُ الضّفَادِعُ؟



يسيرُ الحصَانُ بخُطًى وئيدَة، فإذَا أرادَ السُّرْعَةَ جرَى أوْ رَكَضَ. أمَّا الضِّفْدَعَةُ ـ وهي بطيئَةُ الخطوات ـ فإنَّهَا تقفز قفزاً بفضْــل قائمتيْها الخلْفِيتين الطَّويلتين، وعضلاتِها القويَّةِ.

تمكّن الضّفدعة من السّباحة بفضل «تكفّف» قائمتيْها الخلفيتين. أما على الأرض فإنها تستعملهما للقفز إذ هما مؤهّلتان لذلك بفضل الورك المفتولة العضّلات والمتّصلة بساق مطْواعة تَنْقبضُ بهما الضفدعة انقباضَ الزّنْبُرك بعد ضغطه.

72

كيف يُبْصِرُ الحلزُونُ؟

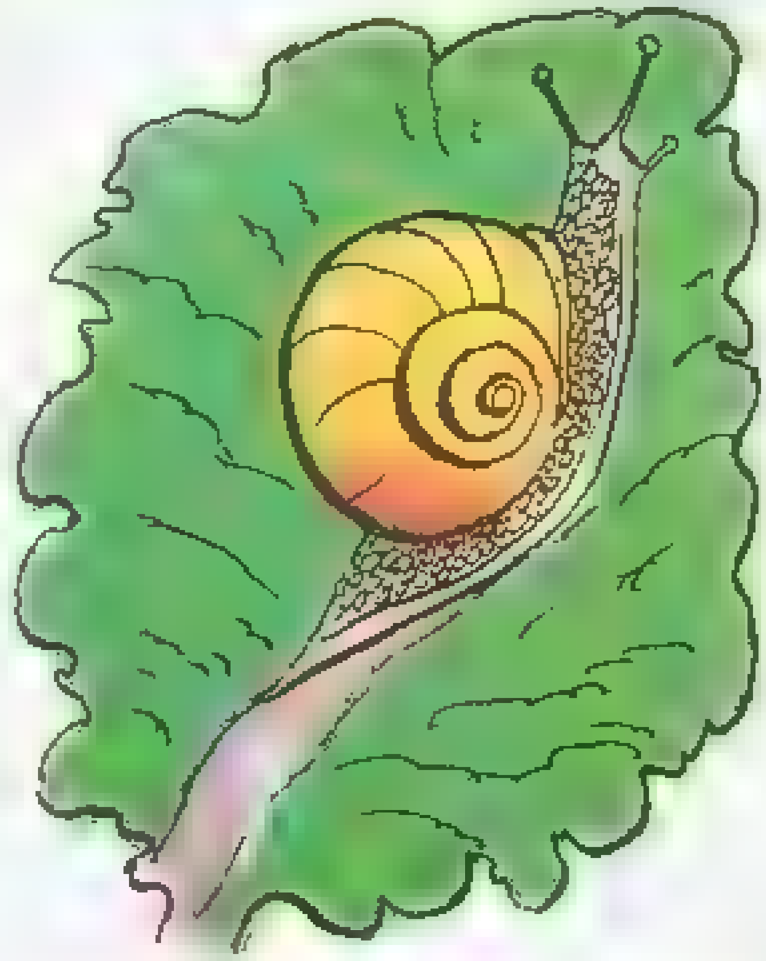


يُبْصِرُ الحلزُونُ بعَيْنَيْهِ المَوْجُودَتَيْنِ بآخِرِ قَرْنَيْهِ الطَّوِيلَيْنِ المُتَحَرِّكَيْـنِ. ومتى اصْطَدَمَ بحاجِزٍ أو أَحَسَّ بِخَطَرٍ فَإِنَّهُ يُقلِّصُهما لِيَحْمِيَ عَيْنَيْـهِ.

يحمل رأسُ الحلزون مجسَّتَيْن بصَريتين طويلتين تنتهي كل منها بطرَف مدوّر تكمن فيه عينٌ بسيطة تُمكّن الحلزون من الرؤية.

73

لماذا يترك الحَلْزُونُ وراءهُ أثراً لَمَّاعــاً؟



عندَمَا ينتقلُ الحلزُونُ يُفرزُ سَائلا لَزِجاً يُسَاعدُهُ على التَّزَحْلُقِ. والخَـطُّ اللَّمَّاعُ الذي يُخَلِّفُــهُ الحلزونُ هو من ذلك السَّائل اللَّزِج.

الحلزونُ من الزّواحف ويَتَسهَّلُ زَحفُهُ بإفرازه مُخاطاً تُفرزُه غُدَدٌ موجودةٌ في ساقِيْه وذلك هو السائلُ اللّمَّاعُ الذي نشاهده إثر مرور الحلزون. وهو الذي يمكّنه ـ أيضاً ـ منَ التشبّث بالسطوح عَمُوديّةً كانت أو مُنْحَنِيةً.

74

لماذا تحمِلُ السُّلَحْفاةُ منزلَهَا فوق ظهرها؟



لا تحمِلُ السُّلَحْفَاةُ ذَبْلَهَــا فوقَ ظهرِها. بل هِيَ تختَفِي فيــه، ولا تستطيعُ أن تُخْرِجَ إلا رأسَها وقَوائمَهَا الأَرْبَعَةَ. وإذَا أَحَسَّتْ بخَطَرٍ مَّا بَادَرَتْ بالاخْتِفَاء في الذَّبْل.

جِلْدُ السُّلحفاة سميكٌ تكسوه قشرةٌ سرعان ما تتصوّر حتى تُصْبِحَ صفَائحَ غليظةً، تكونُ ـ آخر الأمر ـ غلافاً صلباً يستقرّ فيه جسدُ السلحفاة. وهكذا يُصْبِحُ الذبْلُ منزلا للسلحفاة تعيشُ داخلَهُ، ويحميها من كل خطَر يُداهمُها. ولكنّها ـ مع ذلك ـ تَحْمِلُهُ معها حَيْثُمَا كَانَتْ، ولا تبْرَحُهُ.

75

لماذا تُصَفَّحُ حوافِرُ الخَيْلِ؟



يَتَآكَلُ حافِرُ الحصانِ بكثرةِ المَشْيِ والرَّكْضِ على الأرْضِ، فإذا لم يكُنِ الحافِرُ مَحْمِيًّا بصفيحة فإنَّهُ يَتَشَقَّقُ، ويعوقُ الفَرَسَ عن السَّيْرِ.

يمشي الحصانُ على طَرَفِ «إصْبع» وحيدة يحميها الحافرُ من العَطَبِ والجرحِ، فالحافر – إذَنْ – بمثابة الغلاف لطرف قوائم الحصان والبغل، والحمار. وقد كانت الخيول في العصور القديمة غير مُصَفَّحَة للملك كانتْ سريعةَ الهلاك. وكان عَدَمُ التَّصْفيح يَحُدُّ من نشاطها. ومنذُ القرن العاشر الميلاديّ ابتدىءَ في أوروبا بتصفيح الخُيول بأن تُشدَّ إلى الحافر صفيحةٌ حديديةٌ بواسطة مساميرَ تُدَقُّ في الجزء الميّت من الحافر. أما العرب فقد استعملوا ذلك من قبل. والحافرُ عبارةٌ عن ظُفُرٍ غليظةٍ صُلْبَةٍ.

76

لماذا يَتَفَاءلُونَ في أوروبّا بصفيحةِ الخَيْلِ؟



يَتَفَاءلُ النَّاسُ بعدةِ أشْيَاء، ويعتبرونَهَا بَوَادِرَ خَيْرٍ. من ذلك أنَّ الأوروبيِّينَ يتفاءلُونَ بصفيحةِ الخَيْلِ وَالنَّفَلَةِ ذَاتِ الأرْبَعِ ورقاتٍ. وَهُوَ اعتقادٌ كانَ مُنْتَشِراً لأسبابٍ مجهولة. إلا أنَّه – مِنَ المُؤكَّدِ – راجعٌ إلى تصوراتٍ خرافيةٍ لا أسَاسَ لها مِنَ الصِّحَّةِ.

يظهرُ أن مثلَ هذه الخرافات المنتشرةِ في أنحاء العالمِ، والمختلفة المُحْتَوى من بلد إلى بلد آخرَ لا أساس لهَا من الصحة. من ذلك ما كان عند عرب الجاهلية فكانوا يتفاءلون بالهُدهُدِ ويتشاءمون من الغُرابِ.

77

لماذا يُخرِجُ الكَلْبُ لسانَه؟

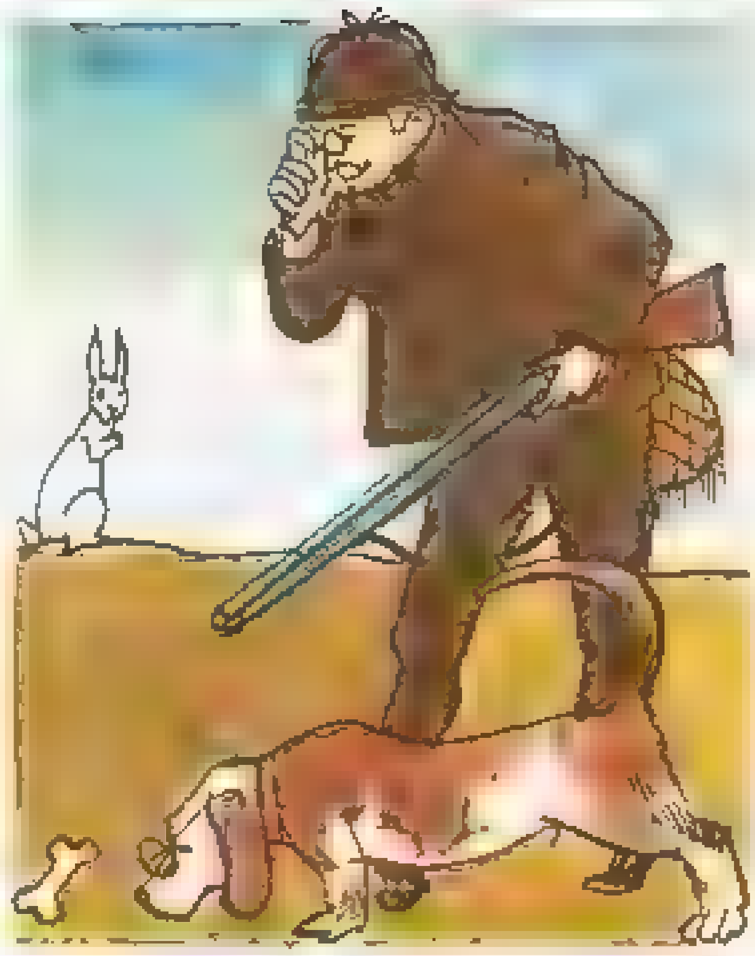


يُخْرِجُ الكَلْبُ لسانَه إذا أحسَّ بالعَطَشِ. وهو بذلك يُرَوِّحُ عن نفسه لأنَّ لُعَابَهُ يَتَبَخَّرُ. وَالتَّبَخُّرُ دائماً مَصحوبٌ بانخِفَاضٍ في الحَرَارَةِ.

يُخرِجُ الكلبُ لسانه بعدَ الجَرْيِ، أو عند إحساسه بحرارة الطقس، أو عندما يُقدَّمُ له الطّعام. وفي هذه الحالة يكونُ خروجُ اللّسان حركةً انعكاسيّةً صادرة عن المخّ للإعراب عن ردّ فعلٍ حوْلَ إثارةٍ مَا.

78

لماذا يتشمم كلب الصيد الأرض؟



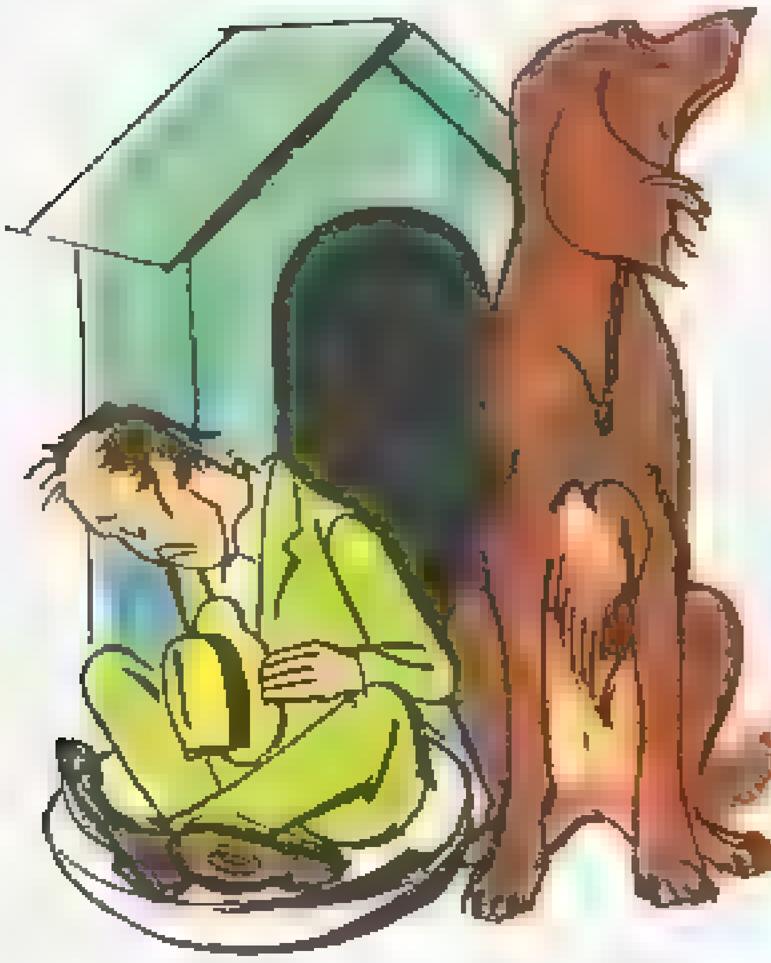
تترك الطيور – أثناء جثومها أو مرورها – رائحة خفية يعسر تمييزها. إلا أن للكلب حاسة شم قوية تمكنه من التعرف على تلك الرائحة وتتبعها. وبذلك يمكنه إرشاد الصياد إلى الطريدة.

يتميز كلب الصيد بحاسة شم قوية تمكنه من التعرف على الرائحة التي يتركها القوَاع أو الأيل مثلا على الأرض فيتبع تلك الرائحة حتى يعثر عليها. وما على الصياد إلا أن يتتبع كلبه حتى يوصله إلى المكان الذي تختفي فيه الطريدة.

وتستعمل الشرطة مثل هذه الكلاب في البحث عن الأطفال المفقودين، أو عن المجرمين.

79

لماذا يقال: أحقر من كلب؟



تكتفي الكلاب الضائعة بما تجد في المزابل من نفايات الطعام، فلا تحجم عن أكلها رغم قذارتها. إذا بولغ في ذم إنسان قيل فيه: هو أحقر من كلب.

عُرف الكلب بالوفاء وصدق معاشرته للإنسان. ورغم ذلك فإنه ملموم محقور منذ قديم الزمان، واعتبر لا يصلح إلا أن يكون مملوكا ذليلا لسيده. ولذلك فإن أشد أنواع الاحتقار لأي إنسان هو أن يعتبر غير جدير حتى بمعاشرة الكلاب.

80

كيف يتمكن الطير من التحليق فى الفضاء؟

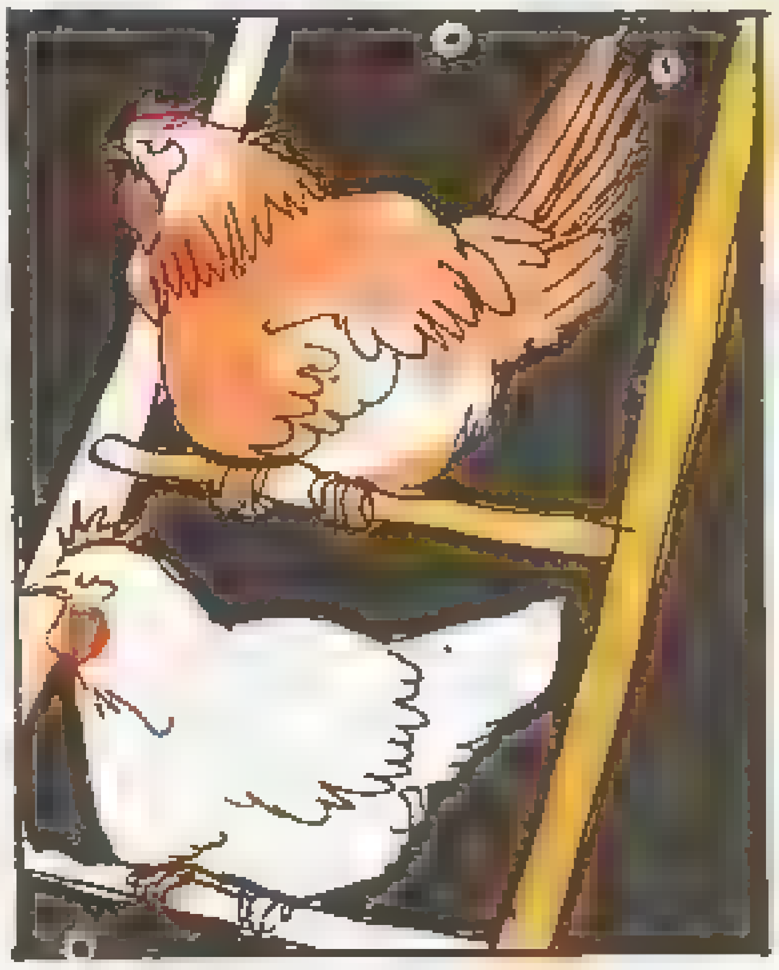


تتحرك أجنحة الطير بسرعة مرتكزة على الهواء مثلما ترتكز زعانف السمك وأطراف السباحين على الماء. وهكذا يتمكن الطير من الارتفاع في الجو مستعينا ببسط ريشه وتحريكه.

عند الإقلاع يتخبط الطائر في الهواء بجناحيه خبطا سريعا فتتكون حولهما مناطق مختلفة الضغط تنتج عنها مقاومة الهواء لوزن الطائر. وتتفرع عن ذلك قوتان: تسمى الأولى «القوة الحاملة» يتمكن بها الطائر من الارتفاع في الفضاء وتسمى الثانية «القوة الساحبة» تقاومها الأجنحة المتقوسة بالخفقان. وإذا رأيت الطائر ساكنا في الفضاء فاعلم أنه – إذ ذاك – يستعمل تيارات الهواء في تنقله.

81

لماذا لاتسقط الدَّجاجةُ النّائمةُ؟



تحتاجُ الدَّجاجةُ إلى النَّوم مثلَ كلِّ الطيورِ. وتقضي كامِلَ اللَّيلِ جاثِمَةً على جِدارٍ أوْ خَشَبَةٍ أو عَمُودٍ دُونَ أن تسقُطَ، لأنَّ المحافظةَ عَلَى تَوازُنِها غريزةٌ فيها فَتَبيتُ جاثِمَةً على وَضْعٍ يَضْمَنُ لها توزيعَ ثِقْلِها بالتَّساوي على مَجْثَمِها.

تعيش الطّيورُ عادةً جاثمةً وسطَ الأشجارِ والشعور بالتّوازن في الفضاء من طبيعة الطيور بصفة عامّة. وأصبحَ فيها غريزة تلقائية تَعْتَمِدُ المخّ والمصلّات والأذُن التي تقومُ بدورها آليا ضِدَّ خَطَرِ السّقوطِ.

82

لماذا تعشِّش الطُّيورُ في أعالي الاشْجار؟



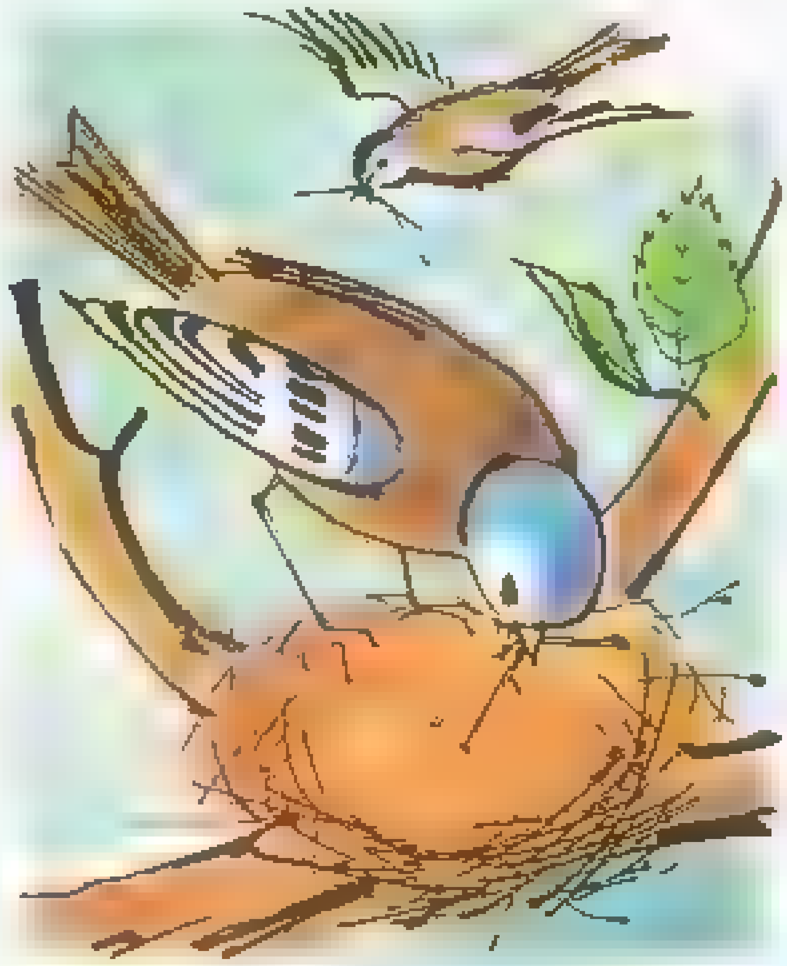
تكُونُ فِراخُ الطَّيرِ غيرَ قادرةٍ على الطَّيَرانِ إثْرَ خروجِها مِنَ البَيْضِ؛ فَتَخْشَى أمَّهاتُها أنْ تأكُلَها الثَّعالِبُ أوِ القِطَطُ أو غيرُها مِنَ الحَيَوانَاتِ المفترسةِ. وبما أنَّ الأُمَّهاتِ تُغادرُ أعْشَاشَها بَحْثاً عن طعامِ فراخِها فإنَّها تَبْنِي أعشاشَها في مكانٍ آمنٍ حتى تَطْمَئِنَّ على فِراخِها.

يتوقّف مكانُ العُشِّ وطريقة بنائه على ما تُهَيِّئُهُ الطبيعةُ أو الإنسانُ للطيورِ منَ الوسائل والظّروفِ الملائمة، فبعضُ الطيورِ يستعمل الثّقوبَ أو الشّقوقَ الموجودة في جُذوعِ الأشجار أو الفروع الكبيرة، وبعضُها يعشِّش في أدغال الشّجرِ أو بينَ الأعشابِ المتشابكة في البِرَكِ والمستنقعات، وبعضُها الآخرُ يعشِّش في زوايا السّقوف أو أطرافها.

والذي لاشكّ فيه أنّ الطّيورَ تختارُ — دائماً — الأمكنةَ المرتفعةَ مُحافَظَةً على فراخها؛

83

لماذا يُقَالُ: قَشَّةٌ قَشَّةٌ يَبْنِي الطَّائِرُ عُشَّهُ؟

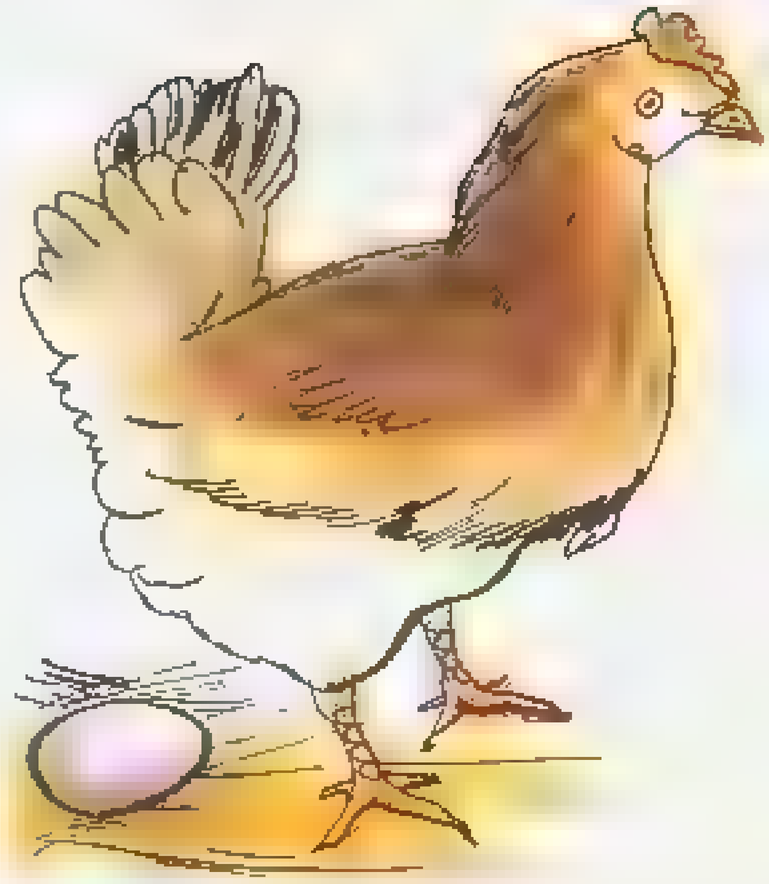


يقومُ الطائِرُ بمئاتِ الرِّحلاتِ لِجَلْبِ القَشِّ في مِنْقَارِهِ حَتَّى يَبْنِيَ عُشَّهُ، مِمَّا يَجْعَلُكَ تَظُنُّ أنَّهُ لاَ يَتِمُّ بنَاءُ عُشِّهِ بذلكَ القَشِّ الصَّغيرِ إلا بعد فواتِ الأوانِ. ولكنَّ العشَّ يُصبحُ قائِمَ الذاتِ في الإبَّانِ. والطَّائرُ بعملِهِ هذا يُعلِّمُنَا الصَّبرَ والمُثَابَرَةَ.

يُبَيِّنُ لنا هذا «المثل» حِكْمَةَ الادّخار والاقتصاد المتواصل إذ بهما يتمكّنُ الإنسانُ الضعيفُ الدّخلِ من تحسين عيْشِه وضمانه حتّى في عهد الشيخوخة. ويعني هذا «المثلُ» أيضا أنّ العملَ الدّائبَ — ولو كان صغيرا — يُمكِّن صاحبه من احتلال مكانة مرموقة في المجتمع مثلما يُمكِّنُ الطائرَ من بناء عُشِّهِ بأشياءَ صغيرة تافهة. وهذا يُذكّرنا بالمثلِ الذي يقول (منَ القطرات تتكوّن الغُدْرَان).

84

لماذا تَبِيضُ الدجاجة؟



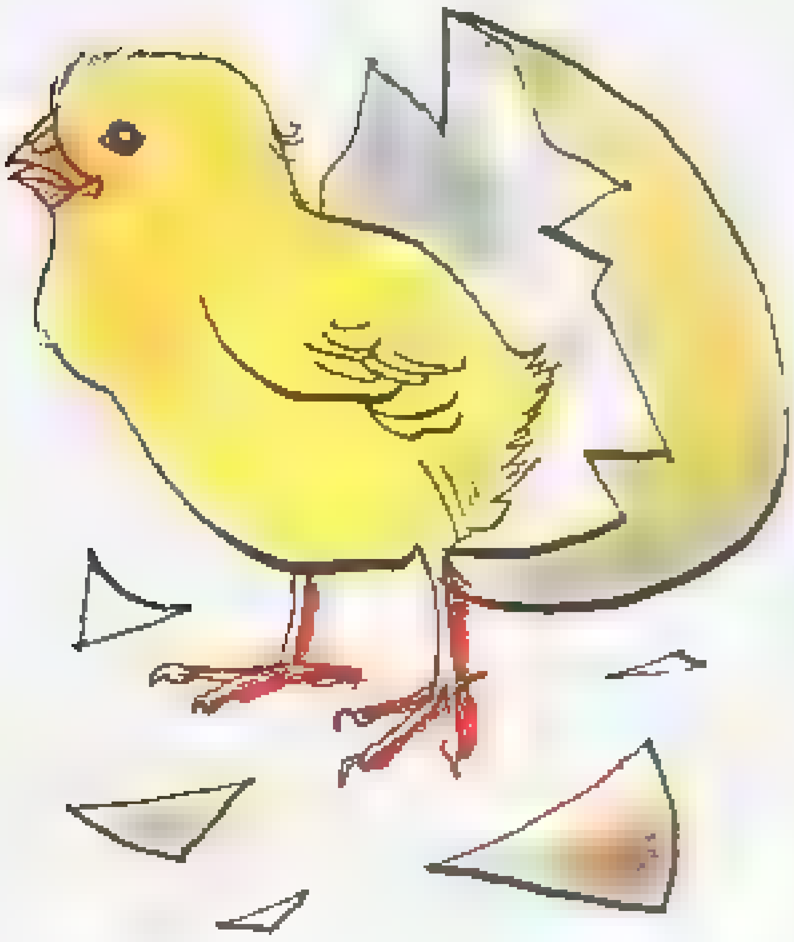
تبيضُ الدَّجاجةُ لإنْجَابِ الفِراخ. وتَحضُنُ الدَّجاجةُ البَيْضَ عدَّةَ أيام فينمو الفَرْخُ داخِلَ البَيْضَة. ثم تَتَكَسَّرُ القشرةُ، ويخرجُ منها الفرخُ. وبيضُ الدَّجاج مرغوبٌ في أكْلِهِ قَبْلَ أنْ يُحضَنَ.

يحتوي مَبِيضُ الدجاجةِ على بُوَيْضَاتٍ عديدة متلاصقة. وهي عبارة عن خلايا عملاقة يُختَزَنُ فيها الشحْمُ الذي هو أصفرُ البَيْضَةِ. ويعلُو كلَّ بويضة رشيم (أي القطبُ الحيواني أو الجرثومة). وعندما تَنْضجُ البُوَيْضَةُ تنفصل عن المبيض لتضعها الدجاجةُ بيضةً تامةً مُحاطَةً بقشرة كلسيَّة.

وإذا لُقِّحَتِ البُوَيْضةُ ثم حُضِنَت البيضة تكوَّنَ الفرخُ. وتلك هي الغاية الأصلية من البيضة. إلا أنها — مع ذلك — تُعتبرُ غذاءً نافعاً جداً يحرصُ الإنسان على أكله.

85

كيف يخرُج الفـرْخ من البيْضَـة ؟



تحضُنُ الدَّجاجةُ البيضةَ عشرين يوما يَنْقَفُ الفرخ في نهايتِها القشرةَ الكلسيَّةَ، ويَخْرُجُ (كَاسِياً، كَاسِياً ظَرِيفاً، مقبُولاً، سريعَ الحركةِ، يُدْعَى فَيَجِيبُ).

يتَحَلَّصُ الفرْخُ في اليوم العشرين من الأغْشِيةِ التي كان داخلَها. ويكونُ طرَفُ منقارِهِ — إذّاك — قد تَصَلَّبَ فَيَنْقُفُ القشرةَ حتى يكسرَها ويخرج منها، فإذا هو — لتوّه — قادراً على الوقوفِ والمَشْيِ والنَّشاطِ المحبُوبِ.

86

كَيْفَ يَعودُ الخُطَّافُ إلىَ عُشِّه كلَّ سنـة ؟



يتميزُ الخُطَّافُ بِمَوْهِبَةٍ عجيبَة فِي معرفةِ اتجاهاتِهِ دُونَ أن نعرفَ أسبابَهَا وتفسيرَهَا. لأنَّنا لانعرفُ ما يدورُ فِي رأسِهِ الصَّغيرِ. ولكنِ الَّذي نَجْزِمُ به هو أنَّهُ يستطيعُ العَوْدَةَ إلى عُشِّهِ القديم بعد أن يَقطَعَ آلافَ الكيلومتراتِ بعيدًا عنه.

لم يستطع العلماءُ — لحدِّ الآن — تفسيرَ هجرةِ الطيورِ. ولكنْ يظهرُ أنَّ الخطاطيفَ تستعين — بما لها من قُدْرَةٍ مُلْهِمَةٍ — على معرفة الاتجاهات، فهي قادرةٌ لا على معرفة الطُّرُقِ أثناءَ هجرتها فحسبُ بل هي قادرةٌ — أيضاً — على الوصول إلى أعشاشها القديمة فترجع إليها مباشَرَةً عندَ عودتها من الهجرةِ.

87

لماذا يسمّى الخُطّاف «عصفورَ الجنّة»



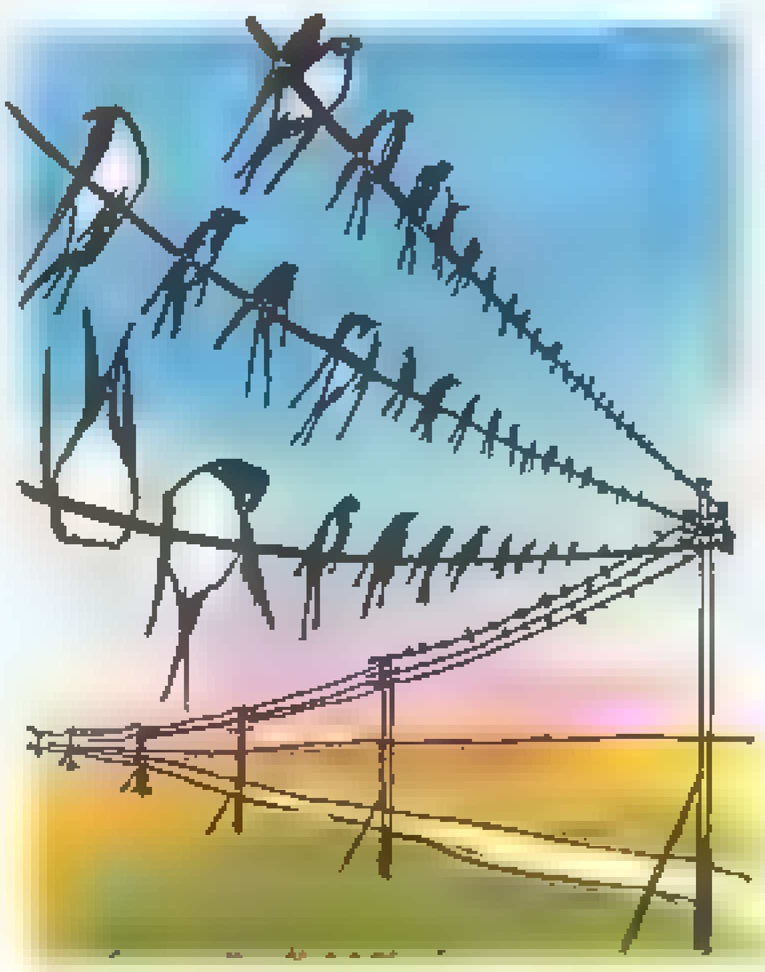
يعيشُ الخُطّافُ على أكْلِ الحشراتِ فقط مثل الذبابِ والبعوضِ، فلا يأكلُ الحبوبَ ولا يُفسِدُ الزرعَ ولا يَضُرُّ بمصالح الإنسانِ، بل يألَفُه ويَسْكُن عنده؛ فأحبَّهُ الإنسانُ حتّى أطلقَ عليه اسمَ «عصفور الجنة».

تَعْبَثُ بعضُ الطُّيورِ بالمزارع في الحقولِ أو بالحبوب المنثورة في المنازل. ويُطارِدُ الإنسانُ تلك الطيورَ حفاظاً على زروعه وغلاله. ولكنّ بعضَ الطيور الأخرى مثل الخطاف لا تضرّ بمكاسبِ الإنسانِ لأنها لا تأكلُها كأنّها زاهدةٌ فيها. ومنْ هنا جاءتْ مَحبّةُ الإنسان للخُطاف، واعتبره مَضْرِبَ المَثَلِ في الألفةِ وحُسْنِ الجوار حتى قال الشاعر:

كُنْ زاهداً فيما حَوَتْهُ يدُ الورى
تُضْحي إلى كلِّ الأنامِ حبيبا
أوَما ترى الخُطّافَ حرّمَ زادَهُم
أضحى مُقيماً في البيوتِ ربيبا

88

لماذا تَصْطَفُّ الخطاطيفُ فوق الأسلاك؟



تَتَجمّعُ الخطاطيف فَوْقَ الأسلاكِ في أوّلِ الخريف وقَبْلَ برودةِ الطَّقْسِ استعداداً لِلهجرةِ أسْرَاباً إلى البُلْدانِ الحارّةِ.

الخطاطيفُ من الطيورِ القواطع تتجمّع مِئاتٍ بل آلافاً ابتداءً من أوّل الخريف لتُهاجِرَ إلى المناطق الدافئة. وتَلْعَبُ الأسلاكُ الهاتفيةُ والكهربائيةُ دوراً غيرَ مقصود في الاستعداد لتلك الهجرة إذ تختارُها الخطاطيف أماكنَ لتجمّعِها المُنَظَّم قبلَ أن تبدأ رحلتها الجماعيةَ الطويلةَ.

89

لماذا لا تموت الطُّيور عندما تَحطُّ على الأسْلاك الكَهْرَبائيّة؟



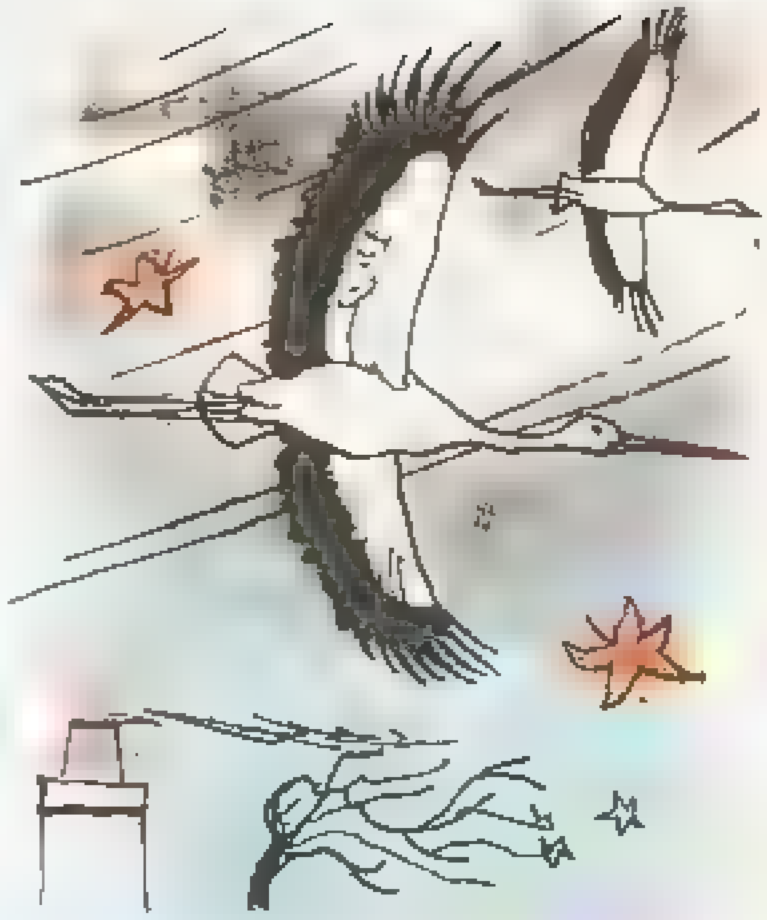
نُشاهدُ طيوراً كثيرةً جاثمةً فوقَ الأسْلاكِ الكَهْرَبائيّةِ دونَ أنْ تُصابَ بأذًى. وهذا راجعٌ إلى أنّها لم تَمَسَّ إلاّ سِلْكاً واحداً جَثَمَتْ فوقَهُ. أمّا إذا مَسَّتْ معه شيئاً آخرَ غيرَ عازلٍ متّصلاً بالأرضِ أو المـاء فإنّها تحترِقُ وتَموتُ. وكذلك إذا مسّتْ سِلْكَيْنِ في آنٍ واحدٍ.

لايمرّ التيار الكهربائيّ إلاّ بين مُوصّلَيْن بينهما فارقُ ضغط. وقد يكونُ أحدهما الأرضَ. ويمرّ التيارُ الكهربائيّ بينهما إذا رَبَطَ بينهما مُوصّل ثالثٌ كجسمِ الطيرِ مثلاً.

إن الطائرَ الجاثمَ على سلك واحد لا ينالُهُ أيُّ ضررٍ. أما إذا لمسَ سلكَيْنِ في آن واحد فإنّ مصيرَهُ التكهرُبُ والهلاكُ. وعلى هذا الأساسِ فإنّ السلكَ الكهربائيَّ المقطوعَ والمُلقى على الأرضِ قد يكونُ سبباً في هلاك من يَلْمَسُه.

90

لماذا لا يُرى البَلاَّرِجُ فِي الشِّتَاء ؟

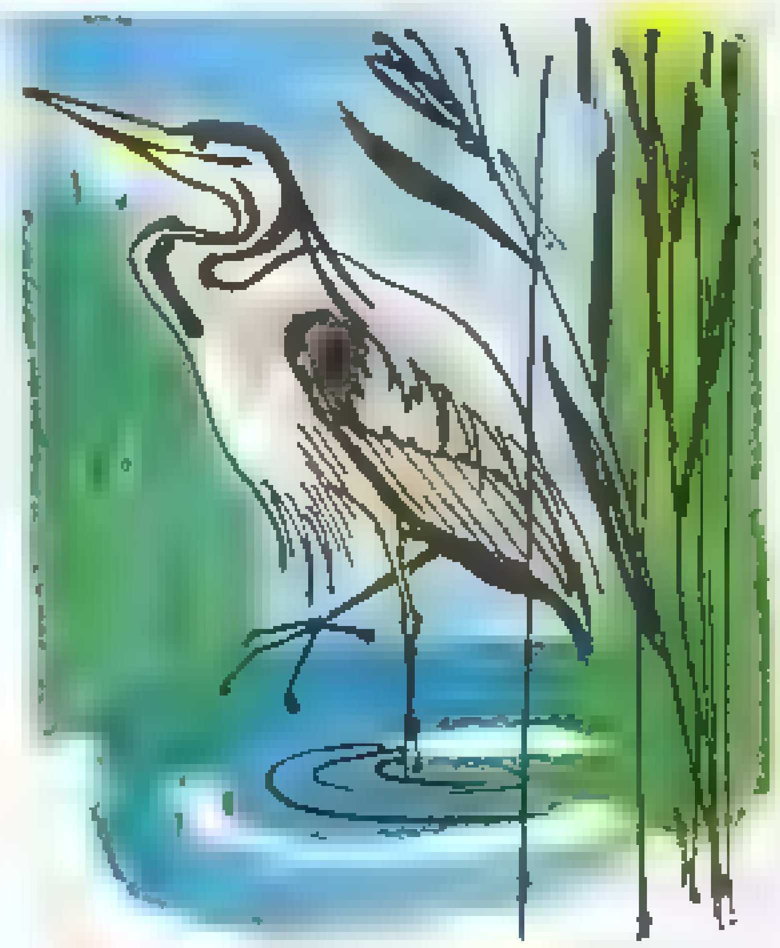


البَلاَّرِجُ - نوعٌ من اللَّقَالِقِ - يهاجِرُ مِثْلَ الخطَّافِ إلى المَنَاطِقِ الجنوبية بحثاً عن الدفء. ولكنه يعود في الربيع نَظَراً لدفء الطَّقْسِ. لهَذَا كَانَ البلاَّرج مَعْدُوداً من الطُّيورِ القَوَاطِعِ.

تقُومُ اللقالقُ - مثل بقيةِ الطيور - برحلة طويلة آخرَ الصيفِ فتتجهُ إلى المناطقِ الحارّةِ. ويظهر أنَّ فقدانَ الغذاء هو الذي يَدفَعُ - أكثرَ من البردِ - تلك اللقالق إلى الهجرةِ من المناطق الباردة خاصةً في أوروبا حيث تقضي الثلوجُ والمياهُ المتجمّدةُ على الكثيرِ من الحشراتِ التي تتغذّى منها، ويتعذّر على الكثيرِ من الطيورِ الظفرُ بما يكفيها من الغذاءِ.

91

لماذا يقفُ البَلَشُونُ على ساقٍ واحدةٍ ؟

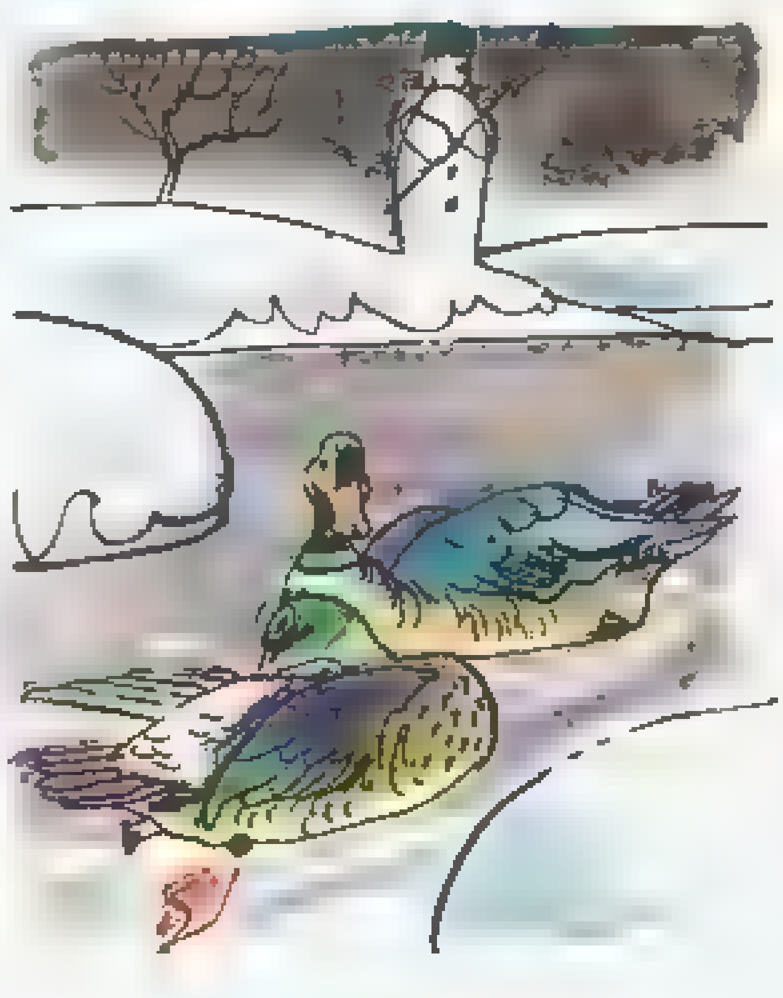


لِلبَلَشُونِ (مالك الحزين) سَاقَانِ طَوِيلَتَانِ عَارِيَتَانِ من الرِّيشِ. لذلك يحس بالبردِ عندما يطولُ بقاؤهما في الماء. ولهذا تَرَاهُ - في أغلَبِ الوقتِ - واقفاً على ساق واحدةٍ لِلاستراحةِ أو لِلنَّومِ.

تحافظ الطيورُ العاريةُ السيقان على دفئها بضمِّ سيقانها إلى ريشها. ولا نَعرِفُ بالضبطِ لماذا ينامُ البلَشُون على ساق واحدة. ويظن العلماءُ أنه ينام على ذلك الوضع ليَحُدَّ من ضَياعِ حرارةِ جسمه في الماءِ.

92

لماذا لا يبردُ البَطُّ في الماء المُثَلَّج ؟



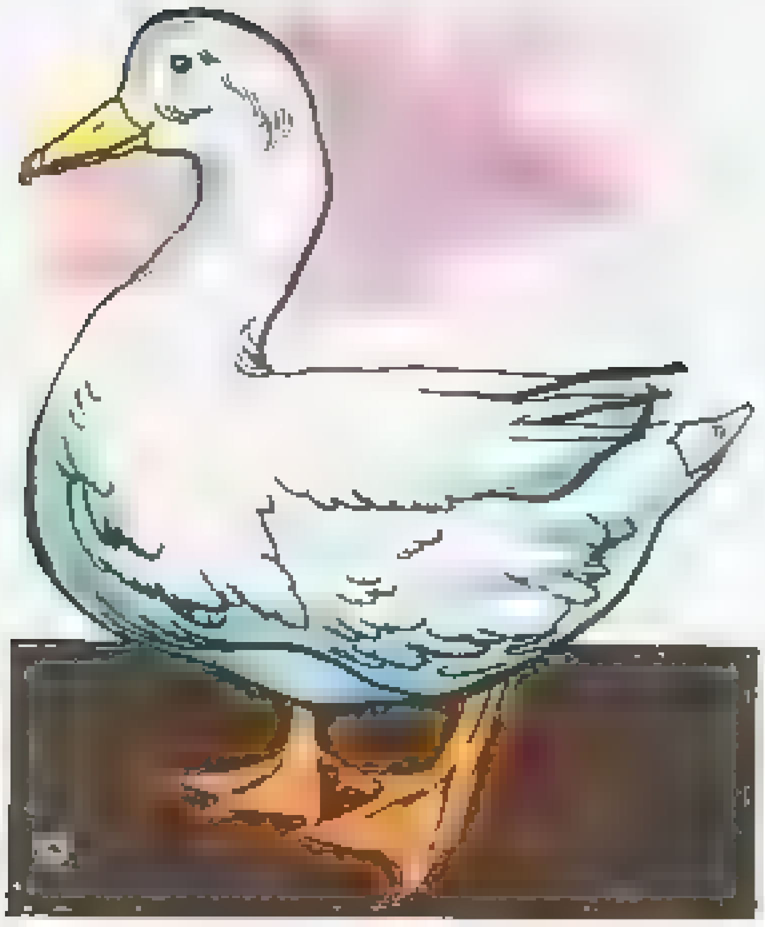
يكْسُو جسمَ البَطِّ رِيشٌ أملَسُ مُشَحَّمٌ يمرُّ عليه الماءُ ولا يَدْخُلُهُ. وبذلك يَبْقَى رِيشُ البطِّ جافاً. ويظلُّ جِسْمُهُ دافئاً رَغْمَ بُرُودَةِ الطَّقْسِ أوِ الماءِ الذي هو فيه.

يتميّز البطّ بريش يحفظه من البردِ إذْ يحتجز بينه وبين الجسمِ هواءً دافئاً يحول دون تسرّبِ الحرارةِ.

إنّ ريشَ البطّ متشابكٌ غيرُ نَفيذٍ نتيجةَ كونه مدهوناً بمادّة شحمية تُعدّ من أحسنِ عوازِلِ الحرارة. وهكذا يكون البطّ في حمايةٍ كاملةٍ من البردِ.

93

لماذا توجدُ جلدةٌ بين أصابعِ البطّةِ ؟

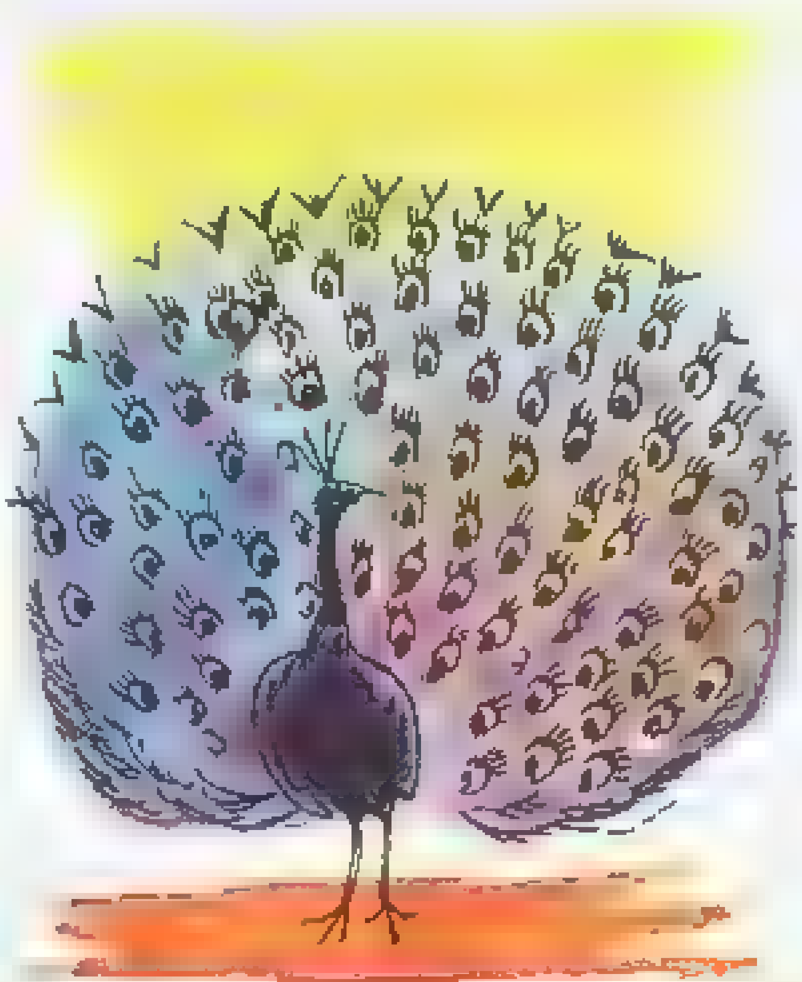


تفرقُ البطةُ أصابعَها عندَ السّباحةِ فتمتدّ الجلدةُ التي بينهاء، وتقومُ مقامَ المجْذاف. وهكذا تُساعدُ البطّةَ أصابعُها المكفّفةُ على سرعةِ السباحةِ مثل سرعة السّباحين عندما يضعون المسَابيحَ في أقدامهم.

يقضي البطّ مُعظمَ حياته في الماء مثل بقيّة الطيور المكفّفة الأقدام. لذلك كان البطّ مهيئاً للسباحة منذُ نشأته، فقدَمُ البطّة يصِلُ بين أصابعها الثلاثة غشاءٌ رقيقٌ تُصبحُ به القدم عبارةً عن صفيحة صُلْبَة أو مجذافٍ صغير يَخبطُ به الماء عند السّباحة.

94

لماذا يفتح الطاووسُ ذَيْلَـهُ على شكل مروحـة ؟

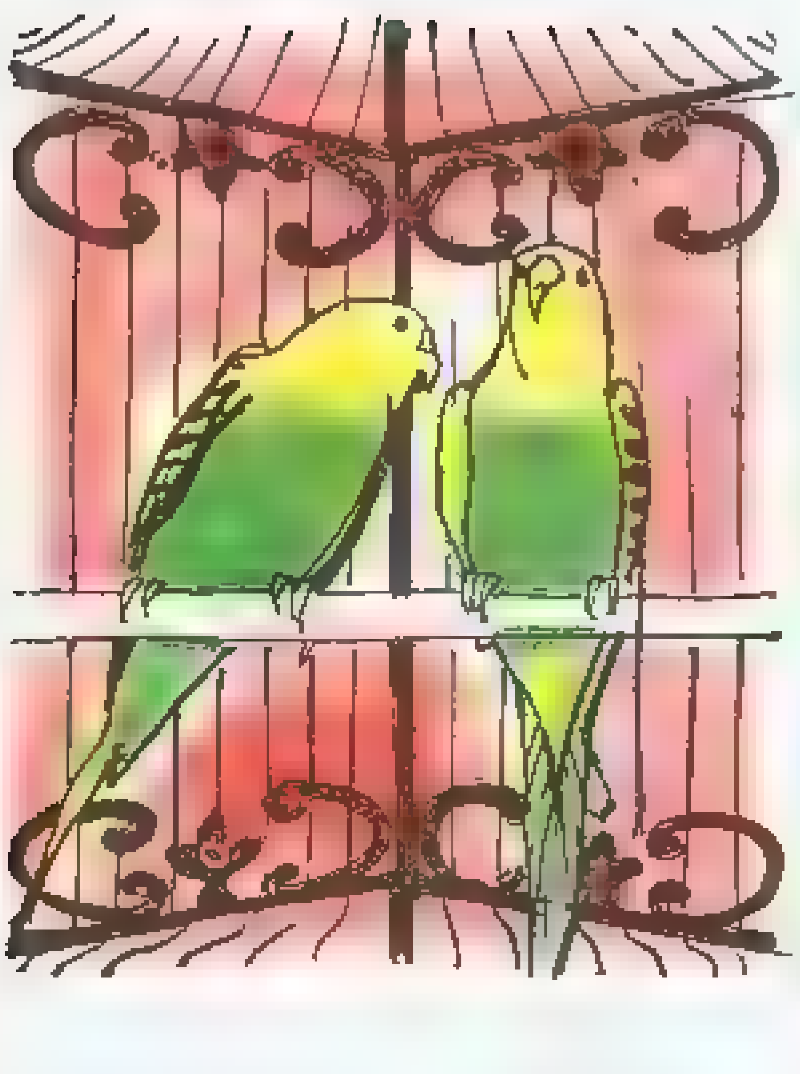


يَنشُرُ ذَكَرُ الطاووس ذَيْلَهُ لِيُثيرَ إعْجابَ المتفرّجين. وينشرُ – أيضاً – ذيلَه أمام الأنثى للتظاهُرِ بالزّينة مثلما نفعلُ – نحن – ذلك عند التّزاوُرِ.

يمتاز الذّكرُ من الطيور بكسوةٍ لمّاعة من الريش وذيلٍ طويلٍ كثيفٍ. والطّاووس والحبشي (الديك الهندي) يملكان ما يُشْبِهُ العضلاتِ المُقشَعِرةَ لدى الثدييات تمكّنها من نشرِ الذّيل على شكل مروحةٍ عند مُلاقاةِ الأنثى.

95

لماذا تتزاوجُ الدُّررُ؟

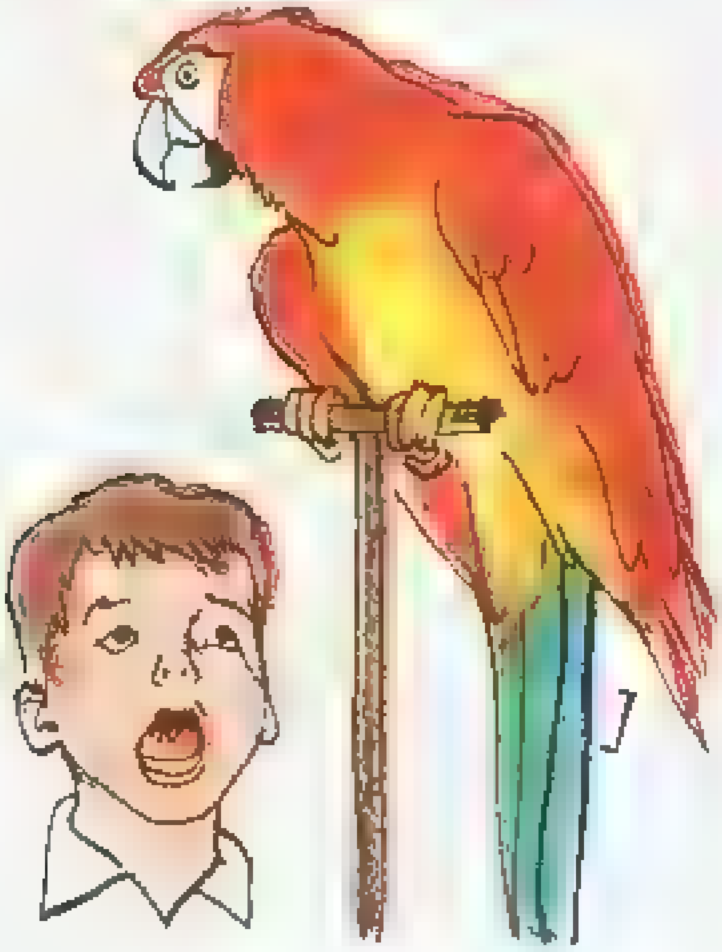


• الدُّررُ ضربٌ منَ الطُّيورِ البّبغائية تشعرُ بالقَلَقِ إذَا كانت منفردةً. ولهذا فإنها ترغبُ في التزاوُجِ مثلَ الكثيرِ من الأحياءِ فتَراها تعيشُ أزواجا – ذكراً وأنثى – يُزقزقان ويحضُنان بيضَهُما في انتظار الفِراخ.

تختلفُ طبائعُ الطّيور باختلافِ أنواعها فالدّرَر – مثلا – تعيش أزواجاً في الأقفاص أو الهواء الطّلْق. ويظهرُ أنّ الأنثى هي التي تختار رفيقها الّذي يساعدُها على حضْنِ البيضِ مثل الكثير من الطيور الأخرى كالحمام وغيره.

96

لماذا يتكلَّمُ الببَّغـاءُ ؟



للْبَبَّغَـاء لسَـانٌ غَلِيظٌ يستطِيعُ به محاكَاةَ صَوْتِ الإِنْسَانِ وإعادَةَ الكلماتِ والنَّبرَاتِ، كَمَا يَسْتَطِيعُ تَقْلِيدَ أصوَاتِ الحَيَوانَاتِ الأُخرى في الغَابَاتِ. أمَّا صوتُه الخَاصُّ فهو حادٌّ كـريــهٌ.

البَبغاءُ لا يتكلّمُ. أي إنه لا يستطيعُ التخاطب مع غيره بلغة متناسقة مثل الإنسان. ولكن في الإمكان ترويضُهُ على تقليد صوت الإنسان رَغْمَ أنّ مواهبَهُ محدُودَةٌ في هذا المَجال. وتوجدُ طيور أخرى تستطيع محاكاةَ الأصوات وإعادَةَ الجملة الموسيقية التي تُرسلُها الطيور القريبة منها.

ومن هذه الطيور التي تُجيدُ محاكاةَ الأصوات الهُنْبُر (Moqueur) الذى يعيش في أمريكا الشمالية.

97

لماذا لا تصيحُ الفُدَادَةُ إلاَّ في اللَّيْـلِ؟



الفُدَادَةُ طَائِرٌ ليليٌّ ينامُ في النَّهَارِ ويَصْحُو في اللَّيْلِ ؛ فَعِنْدَ قُدُومِ اللَّيْلِ تَنْطَلِقُ الفُدَادَةُ بَاحِثَةً عن طَعَامِهَا في الظَّلاَمِ، مُحْدِثَةً نُعَاباً مُوحِشاً.

الفُدَادَةُ ضَرْبٌ مِنَ البُومِ تُشْبِهُ الضِفْدَعَةَ لا تَظْهَرُ إلاّ ليلاً. أمّا في النَّهار فإنَّ الضوءَ يَجْهَرُ عَيْنَيْهَا فلاَ تُبْصِرُ شيئاً. لكنَّها في اللَّيْلِ تُصْبِحُ ذَاتَ قُوَّةٍ مُبْصِرَةٍ عَجِيبَةٍ تُمَكِّنُهَا من اصْطِيَادِ الحَشَرَاتِ في الظَّلاَمِ الحَالِكِ، لذلكَ لاَ نَسْمَعُ نُعَابَهَا إلاَّ في اللَّيْلِ.

وإذَا عَرَفْتَ أنَّ الفُدَادَةَ تَطِيرُ بِبُطْءٍ وَبِدُونِ حِسٍّ عَرَفْتَ لِمَاذَا كَانَ النَّاسُ — قديماً — يتَشَاءمُونَ مِنْهَا.

98

لماذَا يُنْصَبُ النُّطَّارُ في الحُقُـولِ ؟

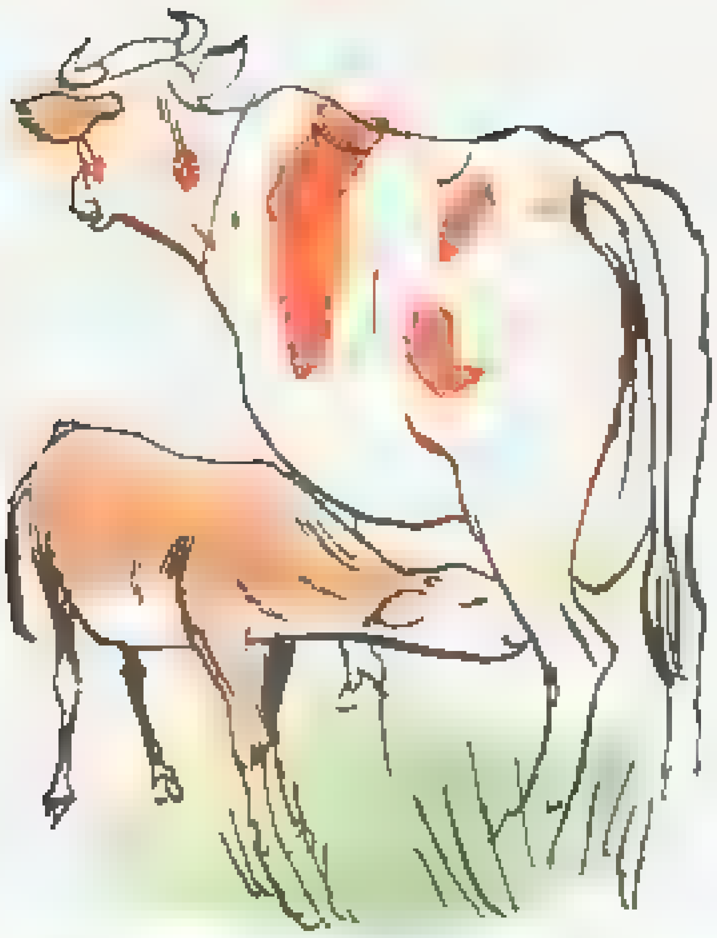


النُّطَّارُ كِسَاءٌ يُنْصَبُ عَلَى عمـودٍ أو عصاً وَسَطَ المَزَارِعِ والحُقُــولِ لإبْعَادِ الطُّيُورِ عَنْ أَكْلِ الحَبِّ مِـنَ السَّنَابِلِ أو البُذُورِ الجَدِيدَةِ ؛ لأَنَّ الطُّيُورَ يُخَيَّلُ إلَيْهَا أنَّ النُّطَّارَ حارِسٌ يَصُونُ المَزْرَعَـةَ أوِ الحقْلَ.

تُلْحِقُ الطُّيُورُ أضرَاراً عَدِيدَةً بالأشجار المُثْمِرَةِ والمَزْرُوعَاتِ بصفةٍ عامّةٍ. وبِمَا أنّ الفَلاّحَ لا يَستطيعُ حِرَاسةَ مَزروعَاتِه كَامِلَ اليومِ، فإنّهُ يَنْصِبُ بينها قِطَعاً مِنَ القُمَاشِ على عصاً أو عمُودٍ. وعندَمَا تَرَاهَا الطُّيورُ تظنُّها إنساناً حارِساً فتخافُ ولا تقْرَبُ الزَّرْعَ. إلاّ أنّ الطُّيورَ سُرْعَانَ ما تتعوّدُ رُؤيَةَ النُّطّارِ فلا تخشَاهُ بعدَ ذلك لهذا كانت نَجاعَةُ هذه الحِيلَةِ محدُودَةَ الزّمَنِ.

99

لماذا تُدِرُّ البقرةُ اللّبنَ؟



تُدرُّ البقَرَةُ اللّبَنَ لتُرْضِعَ صَغيرَهَا إلى أنْ يكْبر ويَسْتَطيعَ الاعتمادَ على نفسه في أكْلِ العَلَفِ وَالأعْشَابِ. وَبمَا أنَّ لَبنَ البَقَرة يَزيدُ على حَاجَةِ العجْلِ الصَّغيرِ فَإنَّ الإنْسَانَ اسْتَغَلَّ اللّبَنَ الزائدَ ليَصْنَعَ منه الزُّبْــدَةَ والجُبْنَ وَاللّبَنَ المُجَفَّفَ.

لا تُدرُّ البَقَرَةُ اللّبَنَ إلاّ بعدَ الوِلادة. ويكونُ إدرارُ اللّبنِ نتيجةً للرّضاعة التي تُنشِّطُ هرمُونَات خاصّةً بذلك. ويَجدُ العجلُ الصغيرُ في لبَنِ أمّه أحسَنَ طعام يُساعدُه على النُّمو وإذا شبعَ العجل الصغير تُستَعمَلُ بقيّةُ اللّبنِ لغذاءِ الإنسانِ.

100

لماذا لاَ تكُفُّ البَقَرَةُ عَنِ المَضغ؟

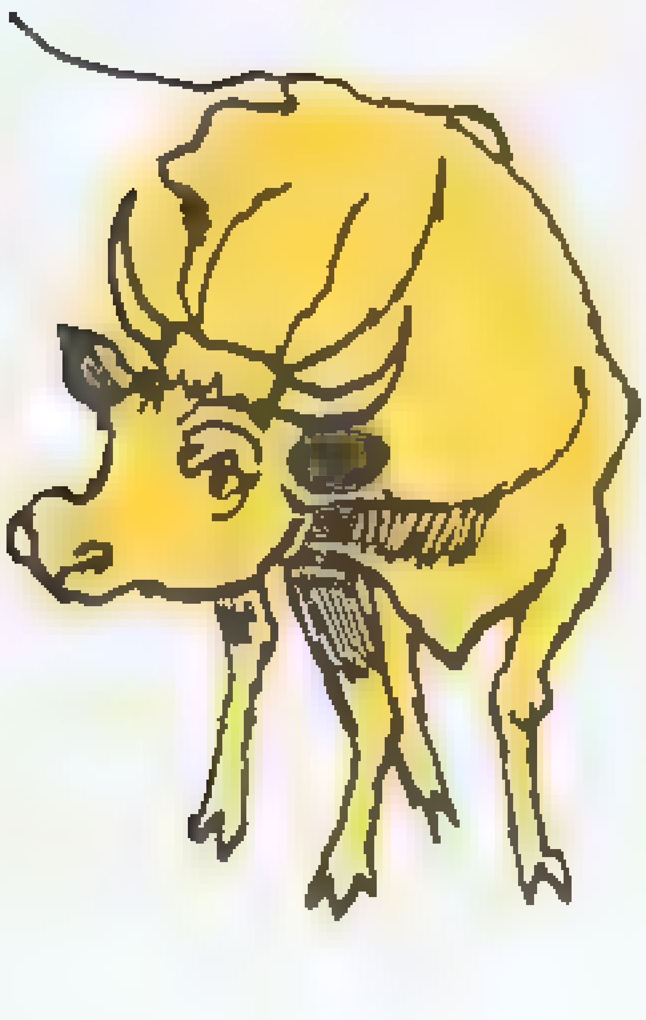


تَلْتَهِمُ البَقَرَةُ طَعَامَهَا بِسُرْعَة دُونَ أنْ تَمْضَغَهُ. وعندمَا تمتلىءُ كِرْشُهَا تَسْتَرِيحُ في مَكَانٍ آمنٍ، وَتَسْتَرْجِعُ إلَى فَمِهَا مَا اخْتَزَنَتْهُ في كِرْشِهَا من عَلَفٍ، وَتَمْضَغُه من جَديدٍ.

البقرةُ من الحيوانات المُجتَرّة النّاقصة طقمِ الفمِ، إذ لا يُوجَدُ بفكّها الأعلى أسنانٌ أماميّةٌ. وهذا النّقصُ لا يساعدُها على الهَضْمِ الجيِّد إلاّ بعد وقت طويل. لهذا تكتفي البَقَرَةُ – في أول الأمرِ – بملءِ كرشها بالعلَفِ. ثم تشرع في المَضغِ بعدَ ذلك، وكرشُ البقرة معقّدةٌ تتكوّنُ من أربع معدٍ هي القلنسوةُ، والقبّةُ، وأمّ التّلافيف، والمنفحةُ، فعندما تمتلىءُ القلنسوةُ يمرّ الطعامُ إلى القبّة التي تُجزّئُهُ إلى كُرات ليّنة صغيرة تعودُ إلى الفمِ. وبعدَ المَضغ يبتلعُ الطعامَ إلى أمّ التلافيف، ومنها إلى المنفحةِ حيثُ تبدأ عمليّةُ الهضمِ.

101

لماذا يُقَال: الثّوْرُ يَحْمِي أَنْفَهُ برَوْقيه؟



للثّوْرِ رَوْقَان أي قَرْنَان هما سلاَحُه الحادُّ الذي يُدَافِعُ بِه عَنْ نَفْسِه. وَالثّــورُ حَيَوَانٌ قَوِيٌ، لِهَذَا كَانَ مَوْضوعَ لُعْبَة فُرُوسيَّةٍ في إسْبَانيَا. يَسْتَثِيرُه الفارسُ بمنديلٍ أحْمَــرَ فَيُهَاجِمُه الثّوْرُ بِقَرْنَيْه. لَكنّ خفّــةَ الفَارِسِ وَرَشَاقَةَ حَرَكَاتِه تُمَكِّنَانِــه مِنَ التغَلُّبِ عَلَيْه.

بما أنّ الثورَ (ذلك الحيوان القوي) يُدافعُ بقرنَيه عن نفسه دفاعاً مُستميتاً فإنّ المثلَ الذي يقول «الثّورُ يحمي أنفَه بروقَيه» يُطلَقُ على الرّجلِ الذي يأبى الاعتداء على حريمه فيدافعُ بكلّ قُواه عن شرفِه، وحرمتِه وحريمِــه.

102

لماذا في أوروبا تسرح الأغنام إلى الجبال في الصيف؟

تجد الأغنام في الجبال أعشاباً أكثر لذة وأحسن تغذية من التي تجدها في السهول. لكنها لا تستطيع الصعود إليها زمن الشتاء لأنها تكون مغطاة بالثلوج، ولأن الطقس يكون فيها بارداً جداً.

يصيب الجفاف مراعي السهول في الصيف بينما تكون - إذ ذاك - الأعشاب أطرى وأخصب في الجبال. ولذلك ترى الرعاة يشحنون أغنامهم في الناقلات أو الأرتال قاصدين أعالي الجبال (جبال الالب أو البريني مثلا) حيث يمكثون إلى أول الشتاء ثم يعودون من رحلتهم الطويلة إلى حيث كانوا.

والانتقال بالأغنام بحثاً عن مواطن العشب يسمى «الانتجاع».



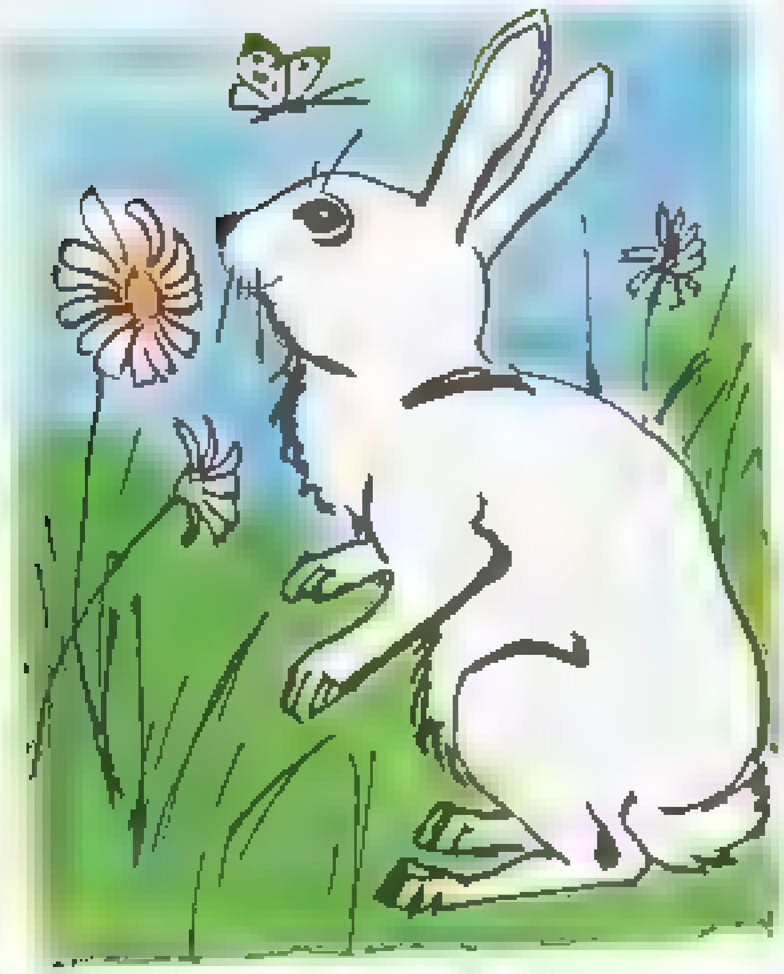
103

لماذا يتحرك أنف الأرنب؟

يتحرك أنف الأرنب متشمماً إما بحثاً عن غدائه أو تحسساً لخطر داهم.

حاسة الشم لدى الأرنب مرهفة جدا لأن بشرته مكسوة بجسيمات عديدة تمكنه من التعرف على مختلف الروائح. وحركة الأنف المستمرة تعود على الحيوان بفائدة كبيرة تمكنه من الإحساس بالخطر الداهم.

ونحن أيضاً نفتح مناخرنا ونتشمم بها عندما نريد التحقق من رائحة ما.

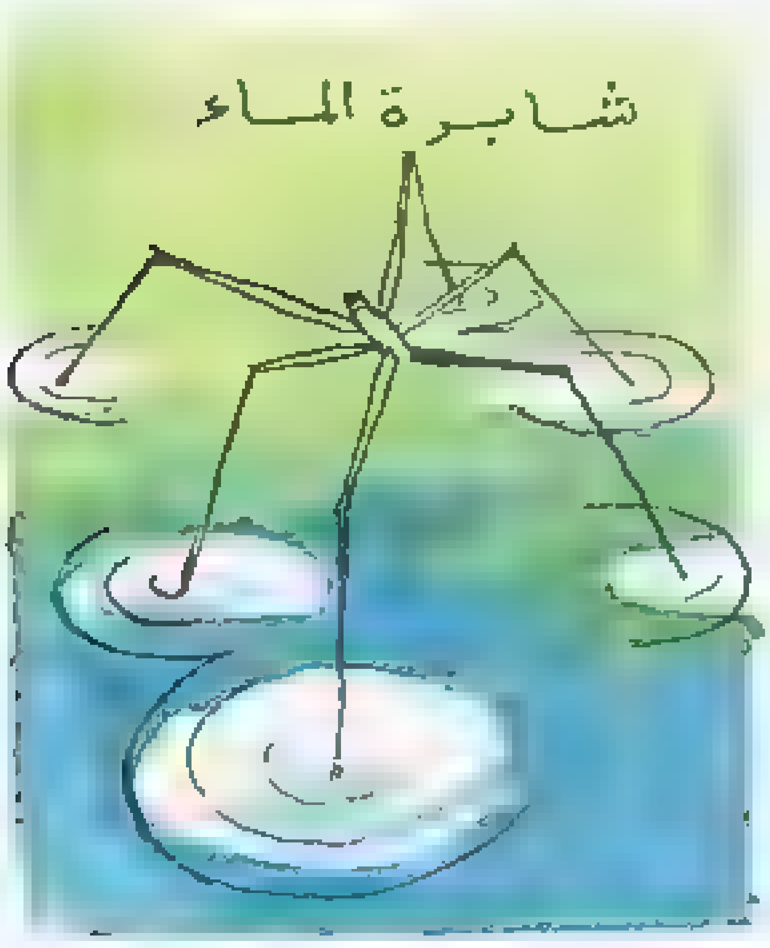


104

لماذا تستطيع بعض الحشرات المشي فوق الماء؟

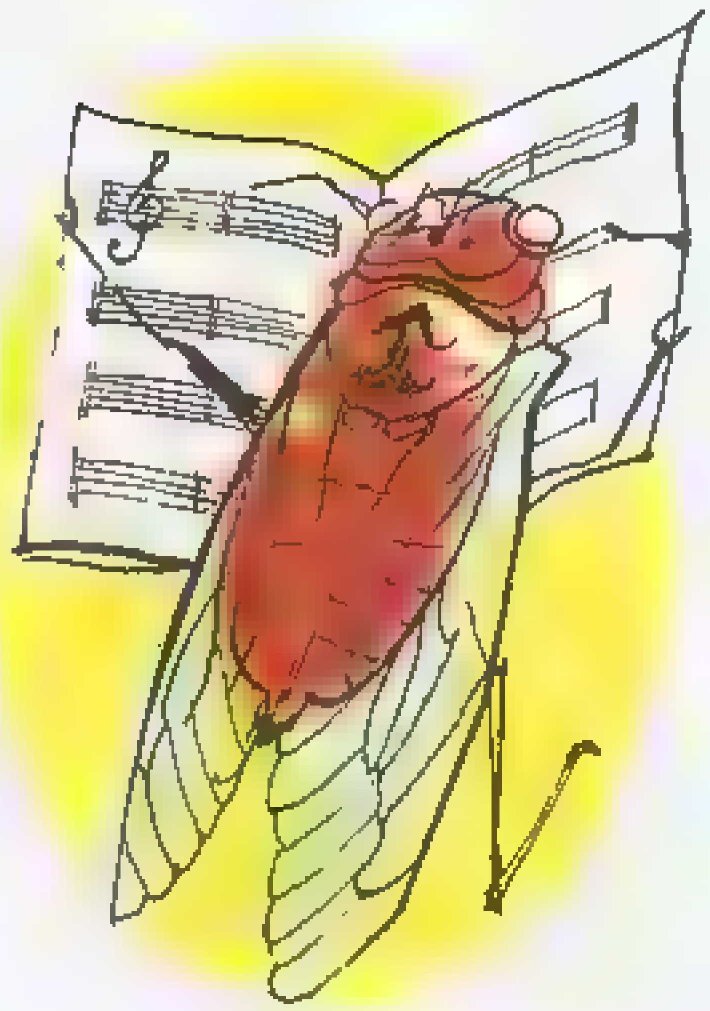
توجد حشرات خفيفة جدًّا يسهل على الماء حملها بالإضافة إلى أن أرجلها متباعدة عن بعضها، ومكسوة بزغب دقيق يساعد الحشرة على الوقوف فوق الماء فتتزحلق عليه تزحلق الزلاجات على الثلج.

تنتهي أرجل بعض الحشرات (مثل العناكب المائية؛ وشابرات الماء = Hydrometres) بمفاصل مشعرة تغطيها مادة شحمية تحول دون ابتلالها، ويصبح سطح الماء كغشاء مطاط يمتد حول أرجل الحشرة نتيجة ضغط سطحي؛ فتتمكن الحشرة من الوقوف على سطح الماء.



105

لماذا يُغنّي الزيزُ؟



لاَ يُغنّي الزيزُ مثلَ الطَّيْرِ لأنَّ الصَّوْتَ المتواصلَ الذي يُحْدِثُهُ ناتِجٌ عن تَحْرِيكِ غِشَائَيْنِ يَقَعَانِ تَحْتَ بطْنه. وتُحَرِّكُ هَذَيْنِ الغشائَيْنِ – تَحْرِيكاً سَرِيعاً – عَضَلَةٌ خَاصَّةٌ تَرُجُّهُمَا مثْلَ رَجِّ الطَّبَّالِ لطَبْلِه. وَيَسْتَمِرُّ صَوْتُ الزِّيزِ متواصلاً ما دَامَ يَأْكُلُ طَعَامَهُ.

ذَكَرُ الزِّيزِ هو الذي يُغنّي إذْ تُوجَدُ تحت بطنه آلتان موسيقيّتان هما عبارة عن غشائين تُغطّي كلاً منهما سُهَيفةٌ (Opercule)، وترجّهما عضلةٌ خاصةٌ رجّاً سريعاً فيحدثان صوتاً يَزيدُ من قوّته صُنْدوقٌ مرنانٌ. ولا ينقطعُ الزيزُ عن الغناء طالما كانَ مُسْتغرقاً في أكله الذي يستمرّ إلى غروبِ الشمسِ.

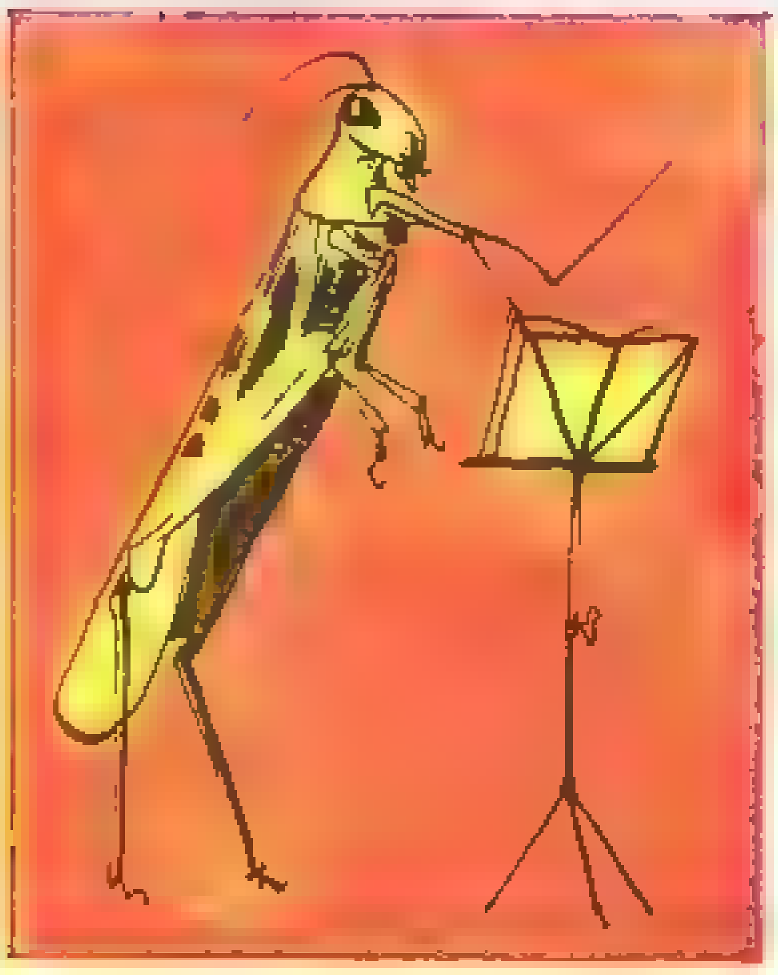
106

كيْفَ يُغَنّي الجرادُ؟

الجَرادُ – مثْلَ الزِّيزِ – لاَ يُغَنّي لكنَّهُ يَحْمِلُ آلَتَهُ المُوسيقيَّةَ في جَناحَيْهِ الغَليظَيْنِ المَعْرُوفَيْنِ باسْمِ «الغِمْدَيْنِ» أو «الظَّهْرَيْنِ».

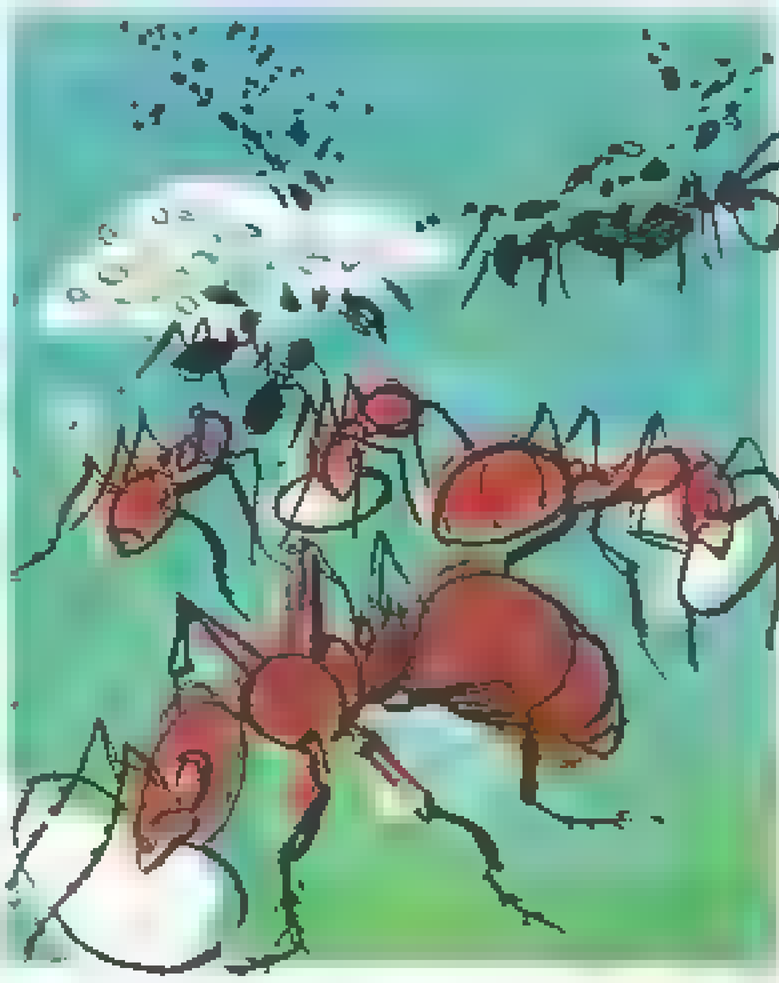
يحكّ ذكرُ الجرادِ جناحيْه الغليظَيْن – مثلَ احتكاكِ القوسِ بوتَرِ الكمنجة – فيحدثُ ذلك الصوتَ الذي نسمعه في المساءِ.

كثيراً ما نسمعُ في الصّيف صوتاً رتيباً حاداً يُحدثُه في الحقول ذكرُ الجرادة الصحراء. وهذه الجرادةُ ليست موسيقاراً، بل هي ضاربةُ آلةٍ إذ تحكّ جناحيْها الغليظيْن بعضهما فتحدثُ تلك الصرْصرةَ التي نسمعُها.



107

لماذا نرى النَّمْلَ يَجْرِي دائماً؟



يَعيشُ النَّمْلُ دائماً مُتَجَمِّعاً في عَائلاتٍ كبيرةٍ يوجد من بينها «النَّمْلةُ العَامِلَةُ» التي تقومُ بتَزْوِيدِ القَرْيَةِ بالطَّعام. ولهذا فهي دائمةُ البَحْثِ عن الطَّعامِ حتّى تُوَفِّرَهُ لبَقِيَّةِ أفرادِ عائلتِها الكَبِيرَةِ.

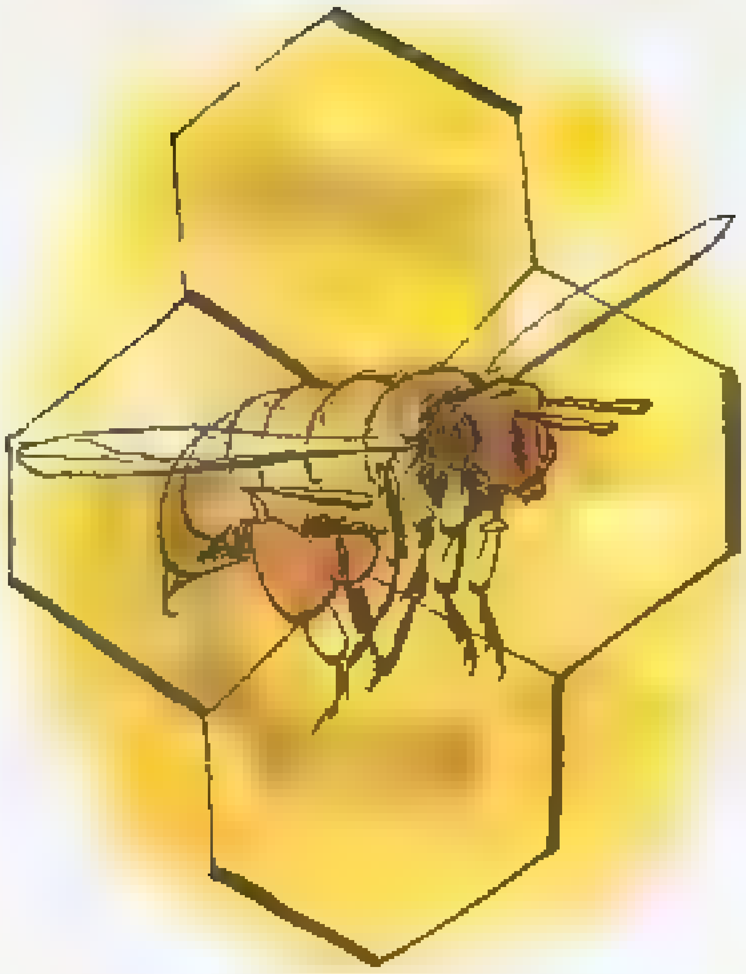
يعيشُ النّملُ مجموعاتٍ كبيرةً تعدّ الواحدةُ منها مئات الآلاف. والعمل داخلَ قرية النّملِ مُرْهِقٌ وشاقٌّ، إذ يجب – أوّلاً – حفرُ القريةِ ثم القيامُ بتغذية البيْضِ، والدّعاميصِ والحوريات، كما يجبُ الاعتناء بها حفاظاً على الجنسِ. ثمّ لا بُدَّ من الكفاحِ المرير المتواصلِ للدّفاع عن المجموعة. وبذلك تُدْرِكُ سرّ الحركةِ العجيبةِ التي يقومُ بها النّملُ.

108

لماذا يَصْنَعُ النَّحْلُ العَسَلَ؟

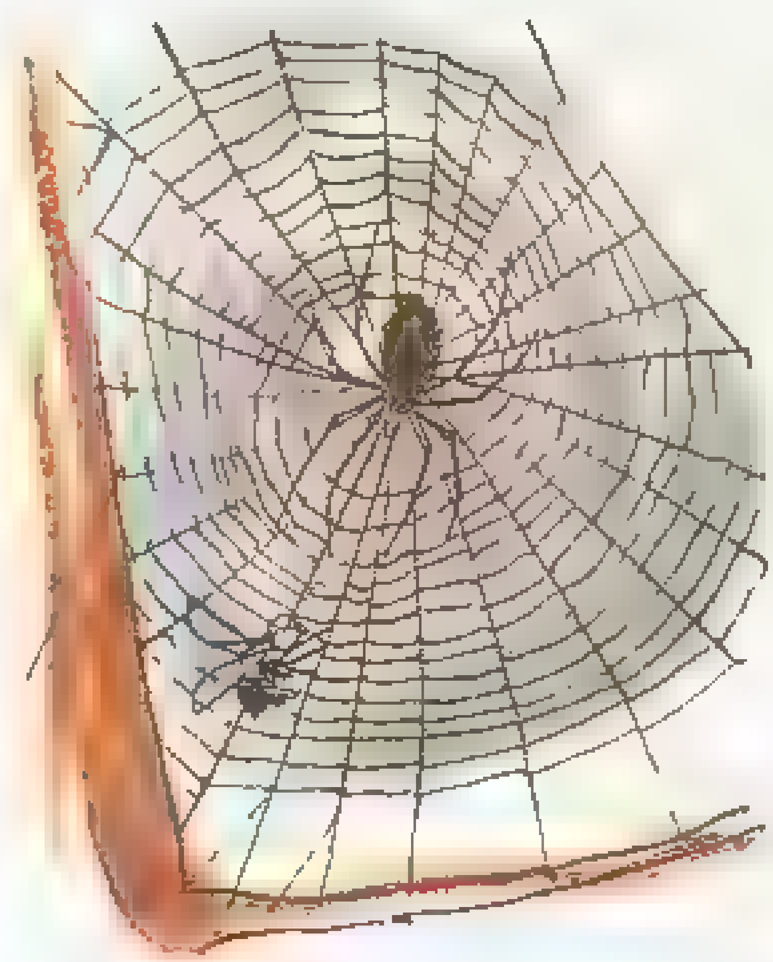
يَمتَصُّ النَّحْلُ رَحيقَ الزُّهُورِ لِيَدَّخِرَهُ في الخَلايَا وَيَصْنَعَ مِنْهُ العَسَلَ. وَالعَسَلُ بِالنِّسْبَةِ للنَّحْلِ هُوَ مُؤُونَةٌ مُدَّخَرَةٌ يَرْجِعُ إِلَيْهَا عِنْدَ الحاجَة. كَمَا أَنَّهُ غِذَاءٌ لِصِغَارِهِ قَبْلَ أَنْ تُصْبِحَ قادرةً عَلى العَيْشِ بِمُفْرَدِهَا.

يجتني النَّحلُ المُدَّخِرُ رحيقَ الزهور والعكبَر (Pollen) ويضعهما في الخلايا. إلاّ أنّ جزءاً من الرَّحيقِ (Nectar) يبقى في حوصلات النَّحل فتطرأ عليه تحوّلات كيمياوية تُصَيِّرُهُ عسلاً يلفظُهُ النَّحلُ في الخليّة. وهكذا يكونُ الرَّحيقُ والعكبَرُ والعسلُ غذاءً غنياً تتغذّى منه الدَّعاميص كما يتغذّى منه النَّحلُ في الأيّامِ العسيرة.



109

لماذا يَنْسُجُ العَنْكَبُوتُ بَيْتَهُ؟



يَسْتَعْمِلُ الصَّيَّادُونَ الشَّبَكَةَ لِصَيْدِ السَّمَكِ مِنَ البَحْرِ أو النَّهْرِ. وَكَذَلِكَ يَنْسِجُ العَنْكَبُوتُ شُعَّهُ (بَيْتَهُ) في مَمَرِّ الحَشَرَاتِ لاقْتِنَاصِهَا وَأَكْلِهَا.

العَنكَبُوتُ مِنَ اللَّوَاحِمِ يتغذّى من الحشرات التي يصطادُها في شُعِّهِ الذي هو عبارةٌ عن شبكة لزجة.

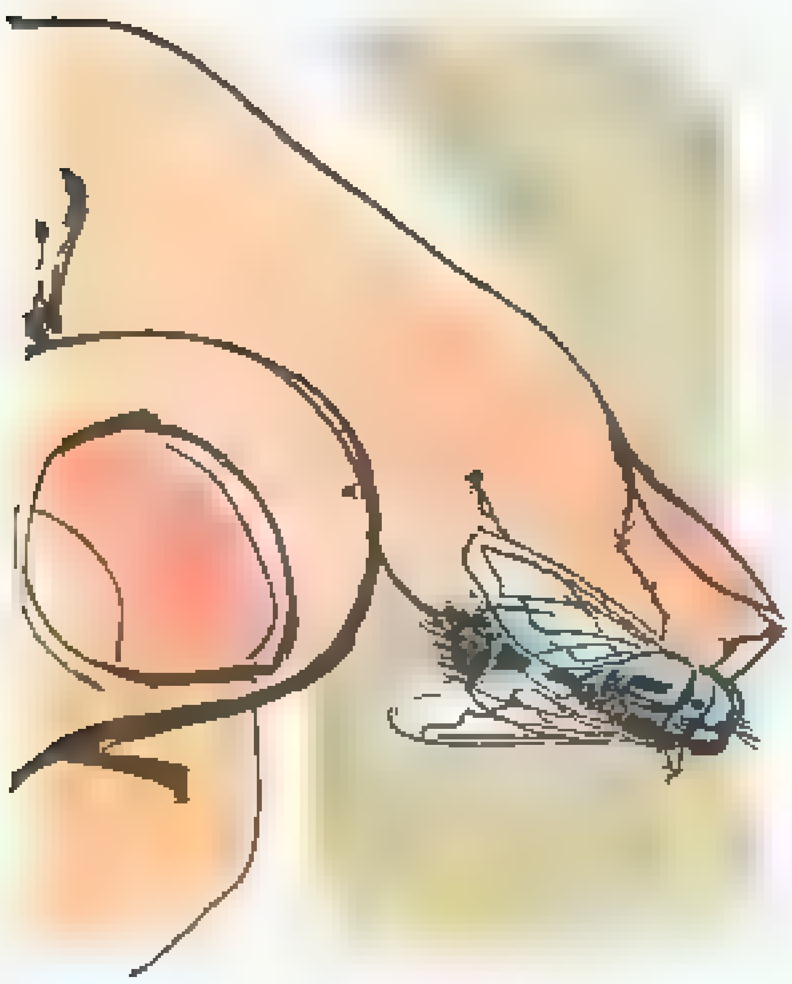
يكونُ العنكبوتُ متّصلاً بالشّعِّ بواسطة خيط يُشعرُهُ بوجود الفريسة حالما تقع في الشّعّ، فينقضّ عليها العنكبوتُ إمّا بتكتيفها بالخيط أو بتسميمها. ثمّ يُجهز على فريسته ليمتصّ ما فيها من السّوائل. وبعد ذلك يُصلِحُ العنكبوتُ ما فسد من نسيج شُعِّهِ ويبقى يترصّد فريسةً جديدة.

110

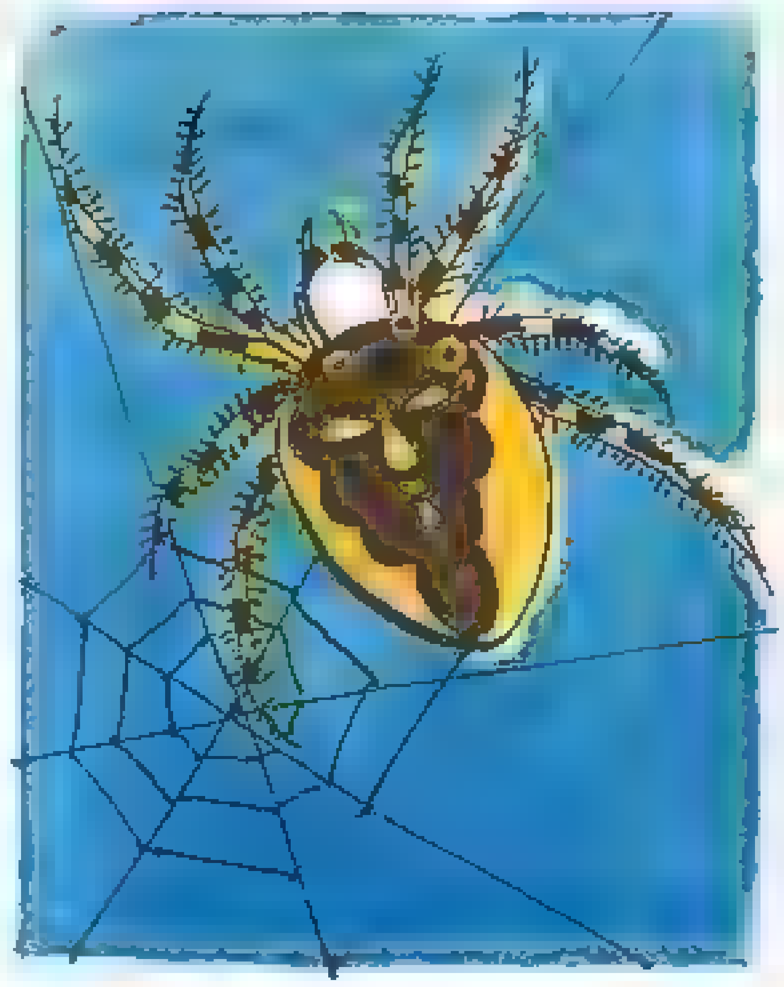
كَيْفَ يَمْشِي الذُّبَابُ عَلى السَّقْفِ؟

الذُّبَابَةُ خَفِيفَةُ الوَزْنِ جِدًّا. وَزِيَادَةً عَلَى ذَلِكَ فَإِنَّ سِيقَانَهَا تَنْتَهِي بِأَجْزَاءٍ مُبَلَّلَةٍ دائماً تُشْبِهُ المَحَاجِمَ الصَّغِيرَةَ في مَفْعُولِهَا. وَبِذَلِكَ يُمْكِنُ للذُّبَابَةِ أَنْ تَثْبُتَ مُتَدَلِّيَةً عَلَى السَّقْفِ أَوِ البِلَّوْرِ دُونَ أَنْ تَسْقُطَ.

تنتهي كلّ ساق من سيقان الذّبابة بمحجمتين صغيرتين جداً لهما شكل البُويق تُمكّنانها من المشي على السّطوح الملساء. وهذا ما يجعلها قادرةً على المشي على السّقف، وجسمُها متدلٍّ إلى أسفل.



111

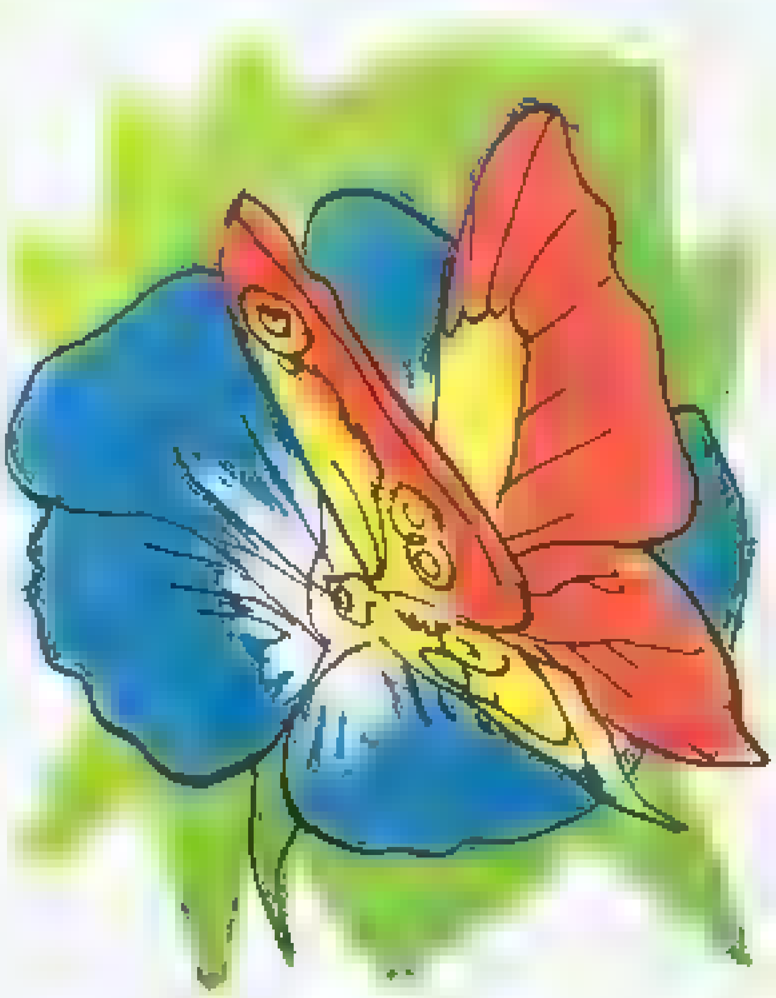


كَيْفَ يَنْسُجُ العَنْكَبُوتُ شُعَّهُ؟

يَخْرُجُ – مِنْ ثُقُوبٍ صَغِيرَةٍ فِي بَطْنِ العَنْكَبُوتِ – سَائِلٌ سَرِيعُ التَّصَلُّبِ فِي الهَوَاءِ سُرْعَانَ مَا يُصْبِحُ خَيْطاً رَقِيقاً يَمُدُّهُ العَنْكَبُوتُ وَيَرْبِطُهُ بِأَغْرَافِ الشَّجَرِ أَوْ بَيْنَ شَيْئَيْنِ آخَرَيْنِ، وَيَسْتَمِرُّ العَنْكَبُوتُ فِي عَمَلِهِ حَتَّى يَصْنَعَ شَبَكَةً كَامِلَةً تُسَمَّى «الشُّعَّ» أَوْ «بَيْتَ العَنْكَبُوتِ».

يَبْتَدِىءُ العنكبوتُ – أوّلا – برَسْم إطار للشعّ مُسْتَعْمِلاً في ذلك سَائلاً لَزِجاً سريعَ التصلّبِ في الهواء تُفْرِزُهُ غُدَّةٌ تَقَعُ تحت البَطْنِ. وبعدَ ذلكَ يَنْسُجُ خيوطاً شُعاعيّةً وخيُوطاً لَوْلَبيةً ابتداءً من الوَسَطِ إلى آخر الشَّبَكَةِ. ثم يَرْجِعُ العنكبوتُ – ثانيةً – لِيُزِيلَ الخُيُوطَ اللَّوْلَبِيَّةَ ويَضَعَ مكانَها خيوطاً أخرى دقيقةً وأكْثرَ التصاقاً. ويحتفظُ العنكبوتُ بالخيوطِ المركزيّةِ لِأَنّها قِوامُ صَلابةِ الشّعّ بأكْمَلِه.

112

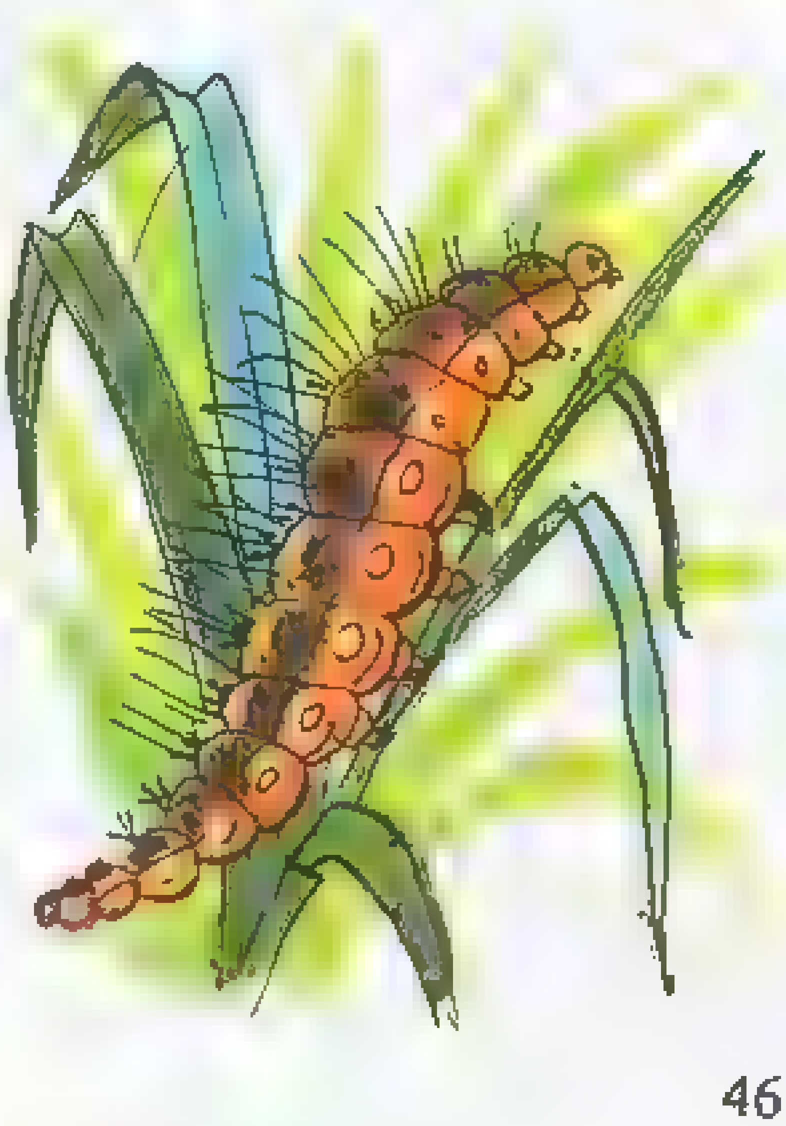


كيفَ تَمْتَصُّ الفَرَاشَةُ رَحِيقَ الزَّهْـرَةِ؟

الْفَرَاشَةُ حَيَوَانٌ شَرِهٌ. وَفِي قَلْبِ الزَّهْرَةِ سَائِلٌ حُلْوٌ هُوَ الرَّحِيقُ. وَلِهَـذَا تَـرَى الفَرَاشَةَ تَحُطُّ عَلَى أَطْـرَافِ الزَّهْرَةِ. ثُمَّ تُخْرِجُ خُرْطُومَهَا وَتُدْخِلُهُ وَسَطَ الزَّهْرَةِ لِتَرْتَشِفَ رَحِيقَهَا.

يَنْتَهي فَمُ الفراشةِ بِشَفَتَيْنِ تَحْمِلانِ مَلامِسَ شَفَوِيَّةً (Palpes Labiaux). أمّا فَكّاهَا فَمَمْدُودانِ مُلْتَحِمانِ يُشَكِّلانِ قَنَاةً وَسَطِيّةً لَدْنَةً مُلْتَفَّةً. وذلك هو الخرطومُ المَصّاصُ الذي تَمُدُّهُ الفراشةُ لِيَغُوصَ في قلبِ الزَّهْرَةِ ويَمْتَصَّ رحيقَها.

113



كَيْفَ يَمْشِي الأُسْرُوعُ؟

يَزْحَفُ الأُسْرُوعُ بِمَا يُشْبِهُ السِّيقَانَ الصَّغِيرَةَ جِدًّا الَّتِي تَجْذِبُ جِسْمَهُ الرَّخْوَ فَتَتَمَوَّجُ عُقَصَاتُهُ الاثْنَتَا عَشْرَةَ. وَفِي بَعْضِ الأَحْيَانِ يَقْتَـرِبُ رَأْسُ الأُسْرُوعِ مِنْ ذَيْلِهِ حَتَّى يَتَكَوَّرَ جِسْمُهُ وَيُصْبِحَ حَلْقَةً.

الأسروعُ ليس دودةً. وإنّما هو دُعْمُوصُ الفَرَاشَةِ (1)، يَتَكَوَّنُ جسمُهُ من ثلاثةِ أجزاء: الرأس، الصدر، البطن. ويحملُ الرأسُ زائدتَيْنِ مُتَمَفْصِلَتَيْنِ تَنْتَهِيانِ بِمِخْلَبَيْنِ هما ساقاهُ الحقيقيّتان. ويَبْدُو أنّهُ يُمْسِكُ بهما النَّبْتَةَ التي يَتَمَتَّاتُ منها عند عَلْكِهَا.

ويَزْحَفُ الأُسْرُوعُ بفضلِ زَوائِدَ عُضْوِيَّةٍ لا مَفَاصِلَ لها تنتهي كلٌّ منها بِمِحْجَمَةٍ صغيرةٍ جداً.

(1) الدعموصُ: شكل انتقالي للحيوان قبل بلوغه الشكل النهائي.

114

لماذا تُومِضُ الحُبَاحِبُ في اللَّيْـلِ؟

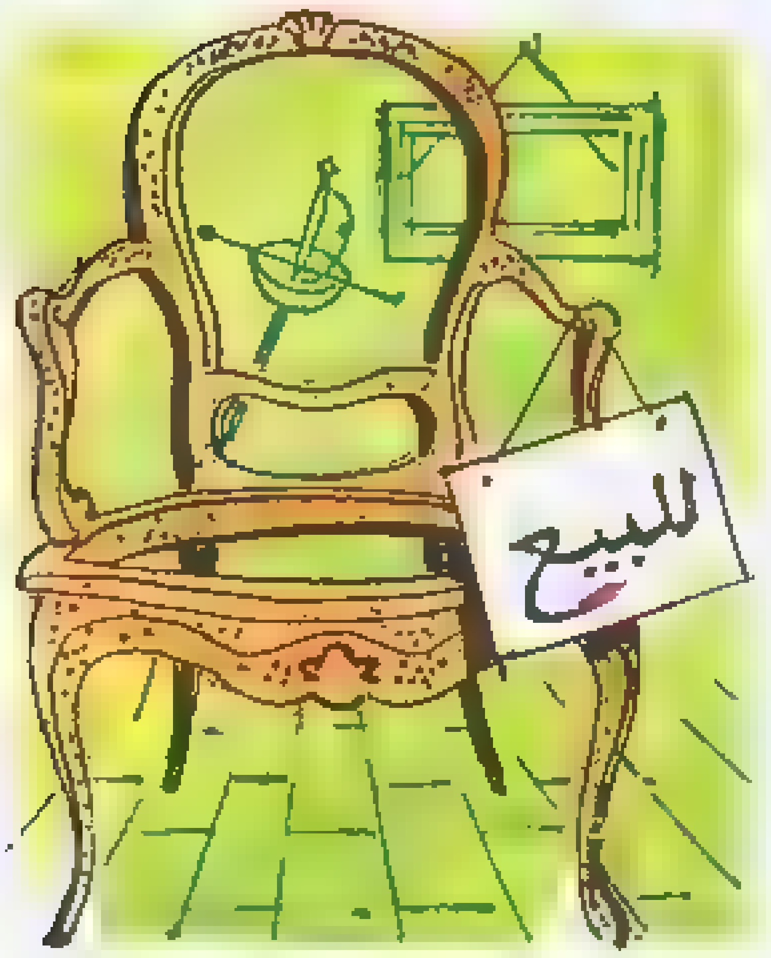


يَسْتَعْمِلُ سائقُ السَّيّارةِ المصابيحَ الخَلْفيَّةَ الحَمْراءَ في اللَّيْلِ ليَتعرَّفَ مَنْ كَانَ وَرَاءَهُ على موقِعِه. وكَذلِـك الحُبَاحِبُ (أو اليَرَاعَةُ) تُضيءُ فـي اللَّيالي الحالكةِ لِيتعرَّفَ زَوجُها على مَوقِعِهَـا.

تُصْدِرُ حَشَرَةُ الحُبَاحِبِ إشاراتٍ صَوئِيَّةً أثناءَ اللَّيْلِ في أوقاتٍ قارَّةٍ بِفَضْلِ ما تَمْلِكُهُ بَعْضُ حَلَقَاتِ بطنِها من مُشْعٍ حَقِيقيٍّ يتكوّنُ من خلايا مُضيئةٍ يتخلّلُها تيّارٌ كهربائيٌّ. ويَبْدُو أنّ الضوءَ المُتقطِّعَ الذي تُرسِلُه الحُبَاحِبُ هو وَسِيلَةٌ طريفةٌ تتحبَّبُ بها إلى الذُّكُورِ؛ فالأُنثى لا تستطيعُ الطَّيَرانَ لذلك تُرْشِدُ الذَّكَرَ إلى موقعِها بإصدارِها تلك الإشاراتِ الضوئيةِ المُتَقَطِّعَةِ فيُجيبُها الذَّكَرُ بنفسِ الطَّرِيقةِ إلى أن يَلْتَقِيَا.

115

لماذا تُوجدُ ثُقُوبٌ في الأَثاثِ القَدِيـمِ؟



كثيراً ما تَسْكُنُ دِيدَانٌ صغيرةٌ في الأَثَاثِ الخَشَبِيِّ القَديمِ، فتَأْكُـلُ الخَشَبَ وتَحفِرُ فيه أَنْفَاقاً مثلَمَـا تأكلُ السُّوسةُ الثِّيابَ الصُّوفيَّةَ.

تُوجَدُ حشرةٌ صغيرةٌ من جنسِ الخنافسِ تحفرُ أنفاقاً مُلْتَوِيَةً في الأخشابِ والأثاثِ، وتُحيلُ الخَشَبَ إلى غُبارٍ، يُساعدُها على ذلك مخاطمُ وفُكُوكٌ طاحنةٌ تجعلُ الخشبَ كأنَّما خُرِّمَ بالمِثْقَبِ.

116

لماذا يتغيّرُ لَوْنُ الحِرْبَاء؟



جِلْدُ الحِرْبَاءِ قَوِيُّ الحَسَاسِيَّـةِ يَختَصُّ بتغيُّرِ لَونِه حَسَبَ المَكَـانِ الَّـذي يُوجدُ فيه. وبِذلكَ يُمكِنُ للحِرْباءِ مُحاكاةَ خُضرةِ الأشْجارِ ممَّا يُمكِّنُها مِنَ الاختِفاءِ بينَ أغرافِ الشَّجرَةِ فلاَ يَنْتَبِهُ إليْها أعْداؤُها.

تُوجَدُ بِجلدِ الحرباءِ حُبَيْبَاتٌ صِبْغِيَّةٌ يَغْمُرُهَا غِشَاءٌ شَفَّافٌ لا لَوْنَ لَـهُ يَقُومُ مَقَامَ البَلُّورَةِ المَوْشُورَةِ (Prisme)، ويُمَكِّنُ الجلدَ من اتِّخاذِ انْعِكَاسَـاتٍ يَخْتَلِفُ تَلَوُّنُهَا. ولَيسَ المكانُ الذي تُوجَدُ فيه الحِرْباءُ هو المُعَبِّرُ للَوْنِها فَقَطْ، بل يَنْتُجُ ذلك أيضاً عَنِ الغَضَبِ أو الخَوْفِ أو رؤيةِ الفَرِيسةِ. كما أنَّ الضوءَ والحرارةَ يلعبانِ في ذلك دَوْراً إضافياً لذلك تَرى الحرباءَ خضراءَ في الظِّلِّ وسَمْراءَ داكِنَـةً في الشَّمْسِ.

117

لماذا يتكوّرُ القُنْفُذُ؟

يتكوَّرُ القُنْفُذُ دفاعاً عَنْ نَفْسِه. وَإذَا كَانَ الحَلَزُونُ يَلْتَمُّ دَاخِل قَوْقَعتِه عِنْدَ الخَطَرِ فَإنَّ القُنْفُذَ يَجْعَلُ مِنْ شَوْكِه كُرَةً مُخيفَةً يُصيبُ بِهَا مُهَاجِمَهُ إذَا اقْتَرَبَ مِنْهُ.



مُنْذُ بداية القرن التاسع عشر بيّن العالمان «لامارك» و«داروين» أن الحيوان يتعوّدُ المُحيطَ الذي يعيشُ فيه، ويُكافحُ من أجل أن يعيش ويبقى. وفسّرا بذلك سبب وجود بعض الأجناس وانقراض أجناس أخرى. إن السيقانَ التي تُساعدُ على العَدْو السريع أو المخالبَ أو الأنيابَ الحادّةَ أو السمّ، كلها وسائلُ دفاع من أجل البقاء. وشوكُ القنفذ وسيلةُ دفاع كذلك تُمكّنُهُ حتى من مُهاجمةِ الأفعى – أحياناً – إذ يتكوّر جسمُهُ وينتصبُ شوكُهُ في كلِّ الاتجاهاتِ فيَصعُبُ شدُّهُ أو عضّهُ أو لدغُهُ.

118

لماذا تَفْقِدُ الأَفْعَى جِلْدَهَا؟



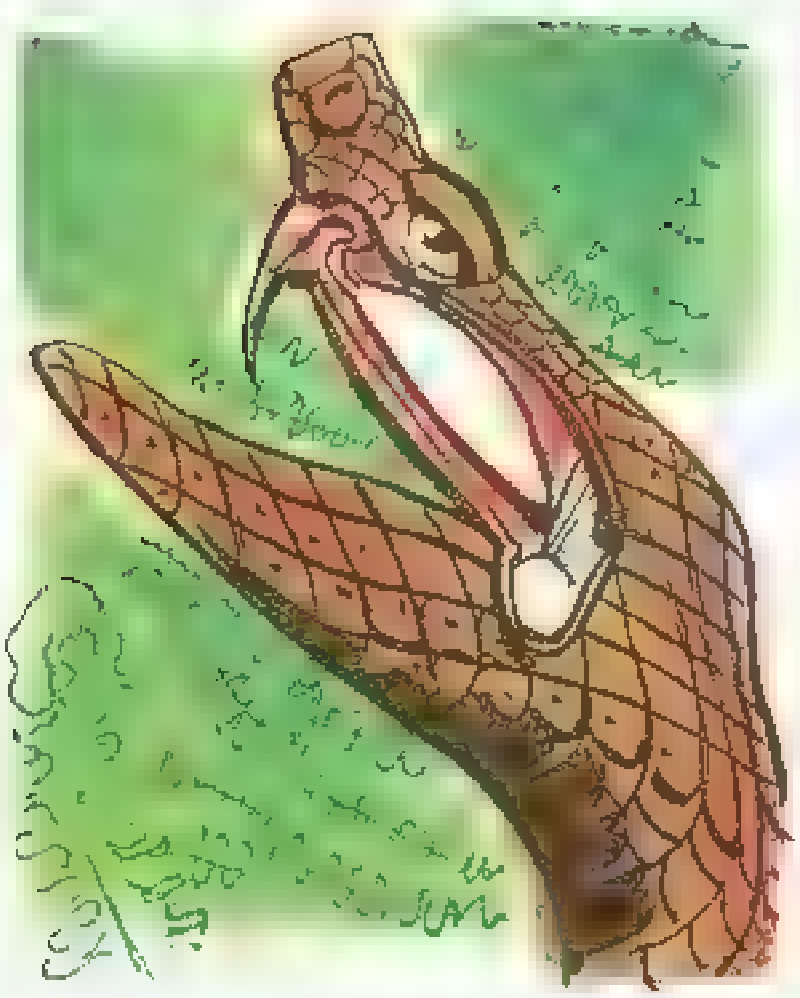
يَنْمُو جَسَدُ الأَفْعَى أَكْثَرَ مِنْ نُمُوِّ جِلْدِهَا. لِذَلِكَ تَتَخَلَّصُ مِنْ ثَوْبِهَا (جِلْدِهَا) لأَنَّهُ يُصْبِحُ أَضْيَقَ مِنْ جِسْمِهَا لَكِنَّهَا تُعوِّضُهُ بِثَوبٍ جَدِيد. لِهَذَا يُقَالُ سَلَخَتِ الحَيَّةُ إذَا بَدَّلَتْ ثَوْبَهَا القَدِيمَ بِثَوْبٍ جَدِيدٍ.

يتكوّنُ جلدُ الأفعى من حَرْشَفاتٍ قَرْنيةٍ مُكثّفةٍ. لذلك يجدُ هذا الحيوانُ نفسَهُ في ضيقٍ عند نموّه فتسلخُ الجبّةُ – دُفعةً واحدةً – ثوبَها الذي سرعان ما يتبدّدُ عندما يحتكّ بالأحجارِ أو غيرِها من الأشياءِ الصلبةِ.

119

لماذا تكُونُ نَهْشَةُ الأَفْعَى خَطِيرَةً؟

تَحْمِلُ بَعْضُ الأَفَاعِي أَنْيَاباً مُجَوَّفَةً قَارِعَةً أَشْبَهَ بِالإِبَرِ التي يُحْقَنُ بِهَا المَرِيضُ. وَمَتَى نَهَشَتِ الأَفْعَى إنْسَاناً أَفْرَغَتِ الأَنْيَابُ فِي الجِسْمِ سُمّاً يُسَبِّبُ المَرَضَ الخَطِيرَ أَوِ المَوْتَ.



تَصنعُ الأفاعي السامّةُ سُمّاً تستعملُهُ إمّا لاقتناصِ فريستها، أو للدفاع عن نفسها. والسمّ من الوجهة الكيميائية هو موادّ زلاليّةٌ سامّةٌ تُسبّبُ حركاتٍ ارتعاشيّةً تحصلُ على مراحلَ. وقد تُسبّبُ – أيضاً – خللاً خطيراً يصيبُ الجسمَ يؤدّي إلى الموت أحياناً. إلاّ أنّ وجودَ الأدويةِ المُقاومةِ للسمّ يحولُ دونَ الموتِ في أغلبِ الأحيانِ.

120

كَيْفَ تَسْعَى الأَفَاعِي؟

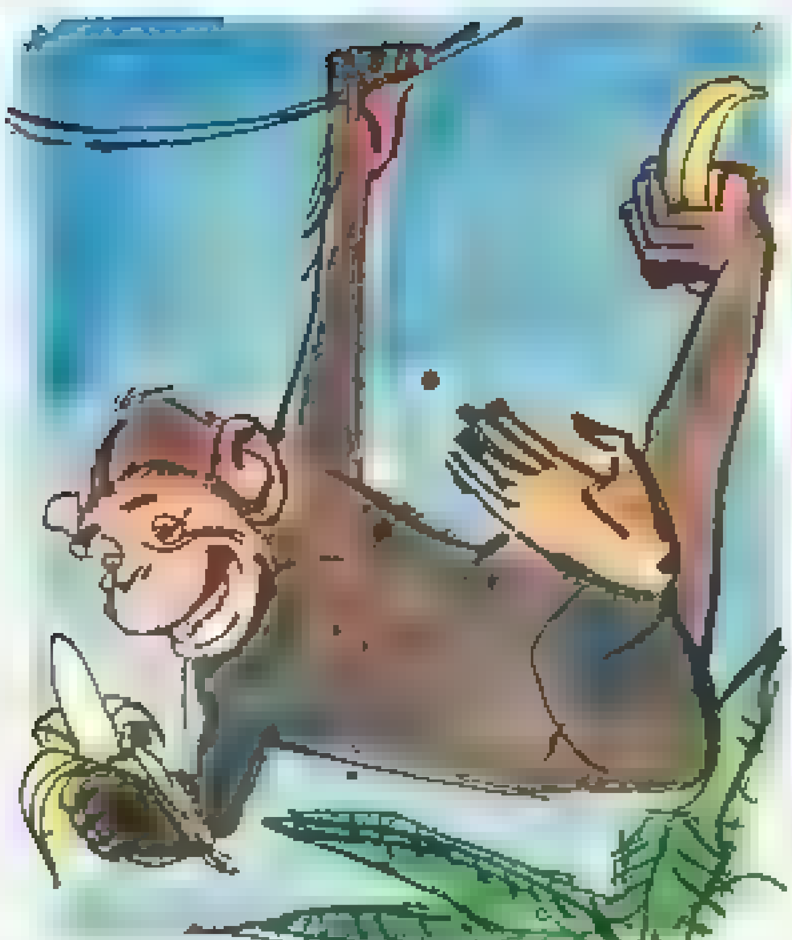


الْعَمُودُ الْفِقْرِي لِلأَفْعَى شَدِيدُ الْمُرُونَةِ. ولِهَذَا فَهِيَ تُمَوِّجُ جِسْمَهَا وتُدِيرُهُ كَيْفَ شَاءَتْ، فَتَنْقُلُهُ مَرَّةً إِلَى الْيَمِينِ وَمَرَّةً إِلَى الشِّمَالِ. وَتَتَمَكَّنُ مِنَ الزَّحْفِ اعْتِمَاداً عَلَى صَفَائِحَ حَرْشَفِيَّةٍ جِداً تَقَعُ تَحْتَ بَطْنِهَا.

الأفعى لا أعضاءَ لها. إلاّ أنّ لها حرَاشفَ بَطنيةً كبيرةً تَتَشَبَّثُ بِنُتُوءات الأرض فتَعتَمدُ عليها الأفعى لتقومَ بحركتها التَموّجيةِ أثناءَ زحفها. وزيادةً على ذلك فإنّ الضلوعَ – أثناء تلك الحركة – ترتكزُ على الحرَاشفِ البطنيةِ لتزيدَ من تشبّثها بالأرض.

121

لماذا يُقَالُ: أَمْهَرُ مِنْ قِرْدٍ؟



يَتَحَرَّكُ الْقِرْدُ بِمَهَارَةٍ وَإِتْقَانٍ عَجِيبَيْنِ أَثْنَاءَ قَفْزِهِ مِنْ غُصْنٍ إِلَى غصنٍ مِمَّا يُثِيرُ الإِعْجَابَ عِنْدَ مَنْ يُرَاقِبُ تَحَرُّكَاتِه. وَلِهَذَا فَعِنْدَمَا يُقَالُ «إِنَّ فُلاَناً يُضَاهِي الْقِرْدَ فِي مَهَارَتِه» إِنَّمَا يُرَادُ بِهِ مَدْحُهُ لاَ قَدْحُهُ.

للقرْدِ يدانِ كاملتانِ، وساقانِ ممسَاكَتانِ، وفي بعضِ الأحيانِ ذيلٌ ممسَاكٌ. وزيادةً على ذلك فالقرْدُ سريعُ الحرَكةِ يستطيعُ القيامَ بالعديدِ من الحركاتِ الرياضيةِ الدقيقةِ باستعمالِ يديهِ وساقيهِ في مهارةٍ عجيبةٍ. وهي حركاتٌ يعجزُ الإنسانُ عن الإتيانِ بمثلها.

122

لماذا يُقَالُ: يَبْكِي دُمُوعَ التِّمْسَاحِ؟



قَدْ يَبْكِي الإِنْسَانُ مِنْ غَيْرِ هَمٍّ أَوْ حُزْنٍ يدعوه إِلَى الْبُكَاءِ كَأَنْ يَتَظَاهَرَ بِالْبُكَاءِ لِلْحُصُولِ عَلَى شَيْءٍ يُرِيدُهُ، فَيَكُونُ بِذَلِكَ بِمَثَابَةِ التِّمْسَاحِ الَّذِي يُظَنُّ أَنَّهُ يَبْكِي لاجْتِلاَبِ الْحَيَوَانَاتِ نَحْوَهُ حَتَّى يَتَمَكَّنَ مِنِ افْتِرَاسِهَا.

يَختفي التمساحُ بينَ الحشائشِ والوَحلِ، نصفُهُ في الماءِ ونصفُهُ خارجَهُ وعيناهُ مُثَلَّثتانِ نصفَ مُغلقتينِ. وليس معنى ذلك أنّهُ يبكي توجّعاً، بل هو يترصّدُ فريستَهُ ليصطادَها. ومتى أبصرَها انقضَّ عليها بسرعةٍ فائقةٍ. وبكاءُ المرءِ بدونِ سببٍ حقيقيٍّ لاستمالةِ النّاسِ أو جلبِ عطفهم سعياً في الحصولِ على بغيتهِ أمرٌ يدعو إلى الحذرِ بدلاً من أنْ يثيرَ العطفَ. لهذا يقالُ – من بابِ السخريةِ بذلك الإنسانِ – إنّهُ يذرِفُ دموعَ التماسيحِ.

123

لماذا يَحْمِلُ الطَّبْزُ سَنامَيْنِ؟



للطَّبْز سَنامانِ. وَللْجمَلِ الْعَرَبِيِّ سَنامٌ واحدٌ، وَفي السَّنامَيْن فائدَةٌ كَبيرَةٌ إذ هُمَا يَدَّخِرَانِ الْغذاءَ فَيخْتَزِنُ فيهِمَا الْجَمَلُ الشَّحْمَ حَتَّى يَتَمَكَّنَ من السَّيْرِ أيَّاماً دُونَ حَاجَةٍ إلَى الماءِ أوِ الْعَلَــفِ.

الْجَمَلُ الاسيويّ له سَنامان أمّا الجمَلُ الإفريقيّ فله سَنامٌ واحدٌ. والمُختصّون أن الجَمَلَ الأخيرَ مُتفرّعٌ عن الأوّل. وكِلا الجَمَلَيْنِ مُتعوّدٌ على العيشِ في المناطق الجَدْباء. وبفضلِ ما يختزنانُ من الشَّحم في السَّنام يُمكن لهما الصَّبرُ على الجوعِ أيّاماً طويلةً.

124

لماذا كَانَ عُنُقُ الزَّرافَةِ طَويلاً؟



تَعيشُ الزَّرافَةُ مُنْذُ أحْقابٍ بَعيدَةٍ في مَناطقَ تضْطَرُّ فيهَا إلَى مَدِّ عُنُقِهَا لالْتقَاطِ أوراقِ الشَّجَرِ وَالنَّبَاتِ الْجَديد. وَبِمُرُورِ الزَّمَنِ اسْتَطَالَ عُنُقُهَا اسْتِجَابَةً لتِلْكَ الْحاجَة. وَيُمْكِنُ الْقَوْلُ بِـأنَّ الزَّرافَةَ تَأقْلَمَتْ فطَالَ عُنُقُهَا.

تتغذّى الزرافةُ من النّبات الجديد ومن أوراق الشّجر الموجود في السّباسبِ حيثُ الأعشابُ العاليةُ والأشجارُ الباسقةُ التي ترتفعُ عشرةَ أمتار أو أكثرَ مثل الكلاتــوس (الكلبتوس) والبَوْبَاب. وبسببِ ذلك تأقلمتْ الزرافةُ وأصبحَ لها عنقٌ طويلٌ يكاد يكونُ غيرَ مرنٍ. وأثبتتْ دراسةُ الزرافات القديمة المتحجّرة أنّها كانت تعيشُ في مناطقَ أعشابُها أطولُ من الأعشابِ الحاليةِ كما أنّ قاماتِ تلك الزرافات كانت تفوقُ قاماتِ الزرافاتِ الموجودةِ الآنَ.

125

ما هُوَ مَصْدَرُ الإِسْفَنْجِ؟



الإِسْفَنْجُ الَّذِي يَجْمَعُهُ الْبَحَّارَةُ الْغَوَّاصُونَ هُوَ عِبارَةٌ عَنْ هَيَاكِلَ عَظْمِيَّةٍ لحَيَوَانَاتٍ بَحْرِيَّةٍ بَسيطَةِ التَّرْكِيبِ. وَيَسْتَعْمِلُ الإنْسَانُ الإِسْفَنْجَ لِنَظَافَتِهِ الْيَوْمِيَّةِ. إلاَّ أَنَّهُ في الإمْكانِ - الْيَوْمَ - صُنْعُ الإِسْفَنْجِ الصِّناعيِّ مِنَ الْبلاسْتيكِ مُخْتَلِفَ الأحْجَامِ وَالألْوانِ.

الإسفنجُ حيوانٌ بسيطُ التّركيبِ يعيشُ مُتشبّثاً بقاعِ البحارِ الدّافئة. والكتلةُ المرنةُ منه التي يستعملُها الإنسانُ في نظافته اليوميّةِ هي هيكلُهُ العظميُّ الذي يرتكزُ عليه لحمُهُ. وتتغذّى الإسفنجةُ من علَقِ البحر الذي يحملُهُ الماءُ عندما يدخلُ التّجاويفَ الكبيرةَ للإسفنجة، ويخرجُ من ثقوبها الصّغيرة.

وقبلَ عرضِ الإسفنجِ ليُباعَ في الأسواقِ لا بدّ من إفراغه وغسله وعصره ثم تجفيفه حتّى يُصبحَ في لونه الطبيعيّ: أغبرَ أو بُنّيّ أو أصفــرَ.

طبع بمصنع الكتاب
للشركة التونسية للتوزيع
الطبعة الأولى مارس 1977
74-15-469
تونس

صدر من هذه المجموعة :

1 — هيّا نتجول
2 — تعرّف على الحيوان

ويصدر قريبا :

3 — تعرّف على النبات
— في السماء
4 — تعرّف على الانسان
— سلامة الجسم
5 — كن عالما
— في المنزل
6 — الحياة العلمية
7 — الحياة الاجتماعية

الشركة التونسية للتوزيع
5 شارع قرطاج — تونس

الثمن : 0.500 د ت